



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.02.2012 Patentblatt 2012/09

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

(21) Anmeldenummer: **10008856.6**

(22) Anmeldetag: **25.08.2010**

(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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(72) Erfinder: **Meinzer, Maximilian**
76149 Karlsruhe (DE)

(74) Vertreter: **Lemcke, Brommer & Partner**
Patentanwälte
Bismarckstrasse 16
76133 Karlsruhe (DE)

(71) Anmelder: **aluplast GmbH**
76227 Karlsruhe (DE)

(54) **Glasfalzeinlage, Profilrahmen, Profilrahmenanordnung und Rahmen oder Flügel für ein Fenster oder eine Tür**

(57) Vorgeschlagen wird eine Glasfalzeinlage (1) zum Einsetzen in das Rahmenprofil (2) eines Tür-/Fenster Rahmens oder -flügels, mit einem Grundkörper (1a), der eine im Wesentlichen ebene Oberseite (1b) zum stützenden Einwirken auf eine Verglasung (3) sowie eine dem Falzgrund (2a) des Rahmenprofils (2) zuzuwenden-

de Unterseite (1c) aufweist, welche sich dadurch auszeichnet, dass an dem Grundkörper (1a) wenigstens ein relativ zu dem Grundkörper verschwenkbarer Schenkel (1e) derart angelenkt ist, dass ein Abstand (A) zwischen einem freien Ende (1g) des Grundkörpers (1a) und einem freien Ende (1f) des Schenkels (1e) zum Einsetzen in das Rahmenprofil (2) veränderbar ist.

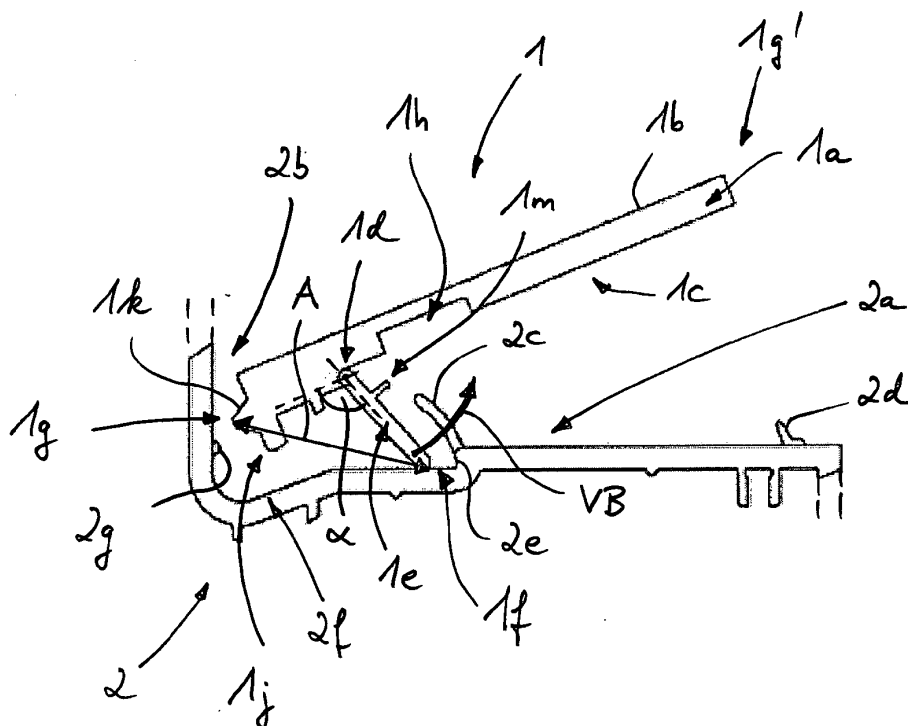


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft mit dem Oberbegriff des Anspruchs 1 eine Glasfalzeinlage zum Einsetzen in das Rahmenprofil eines Tür-/Fensterrahmens oder -flügels, mit einem Grundkörper, der eine im Wesentlichen ebene Oberseite zum stützenden Einwirken auf eine Verglasung sowie eine dem Falzgrund des Rahmenprofils zuzuwendende Unterseite aufweist.

[0002] Weiterhin betrifft die Erfindung einen Profilrahmen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 11 für einen Fenster-/Türrahmen oder -flügel mit einem eine Verglasung aufnehmenden Glasfalz, wobei der Glasfalz unter Bildung eines Umfangsspalt es einen die aufzunehmende Verglasung stirnseitig umschließenden Falzgrund und eine den seitlichen Rand der aufzunehmenden Verglasung übergreifende Profilwand aufweist, wobei die aufzunehmende Verglasung im Glasfalz durch zumindest eine Klebstoffschicht und/oder durch Verklotzung zu halten ist.

[0003] Außerdem betrifft die vorliegende Erfindung eine Profilrahmenanordnung mit einem Profilrahmen und mit wenigstens einer an dem Profilrahmen angeordneten Glasfalzeinlage sowie einen Rahmen oder Flügel für ein Fenster oder eine Tür mit der genannten Profilrahmenanordnung sowie in den Glasfalz eingesetzter und auf die Glasfalzeinlage aufgesetzter Verglasung.

[0004] Glasfalzeinlagen der eingangs genannten Art zum Einsetzen in das Rahmenprofil eines Tür-/Fensterrahmens oder -flügels sind in vielfältiger Ausgestaltung aus dem Stand der Technik bekannt. Beispielhaft sei an dieser Stelle auf die aus dem Hause der Anmelderin stammende DE 20 2010 003 684 U1 verwiesen. Derartige Glasfalzeinlagen werden in den eine Verglasung aufnehmenden Glasfalz des Profilrahmens für einen Fenster-/Türrahmen oder -flügel eingesetzt und stützen die Verglasung, so dass insbesondere ein Einkleben derselben in den Profilrahmen auch bei im Wesentlichen aufrecht stehender Anordnung möglich ist.

[0005] Zwecks einfacher Handhabbarkeit ist es dabei wünschenswert, dass die Glasfalzeinlagen verliersicher mit dem Profilrahmen verbindbar sind, so dass sie bereits vorab eingesetzt werden können und dann bis zum Aufstellen der Verglasung dauerhaft und sicher in bzw. an dem Profilrahmen verbleiben. Zu diesem Zweck ist es beispielsweise aus dem weiter oben genannten Gebrauchsmuster bekannt, an einer Stirnseite der Glasfalzeinlage, welche bei bestimmungsgemäßer Verwendung der seitlichen Profilwand des Profilrahmens zugewandt ist, Federelemente vorzusehen, durch deren Federwirkung die Glasfalzeinlage zwischen der genannten Profilwand und einer dieser gegenüberliegenden Struktur des Profilrahmens einklemmbar bzw. einspannbar ist. Es hat sich allerdings als nachteilig herausgestellt, dass eine derartige klemmende Befestigung der Glasfalzeinlagen nicht für lange Klemmwege geeignet ist, wenn also die genannte Profilwand und die gegenüberliegende Struktur des Profilrahmens sich in einem relativ großen Ab-

stand voneinander befinden. Darüber hinaus kommen bei der Herstellung von Fenster-/Türrahmen oder -flügeln auch Profilrahmen zum Einsatz, bei denen im Falzgrund des Glasfalz vorstehende Elemente, wie Zentrier- oder Dichtlippen, angeordnet sind, welche das Einsetzen einer Glasfalzeinlage mit sicherer Klemmwirkung grundsätzlich behindern oder sogar unmöglich machen. Außerdem kommen aus energetischen Gesichtspunkten immer häufiger Verglasungen mit Dreifachscheibenanordnung zum Einsatz, welche entsprechend breite Glasfalzeinlagen erforderlich machen, wodurch sich gerade die eingangs erwähnte Problematik verlängerter Klemmwege in verstärktem Maße ergibt.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Glasfalzeinlage, einen zum Zusammenwirken mit einer solchen Glasfalzeinlage ausgebildeten Profilrahmen, eine Profilrahmenanordnung sowie einen Fenster-/Türrahmen oder -flügel anzugeben, mit denen sich die vorstehend aufgeführten Nachteile vermeiden lassen, so dass eine verbesserte Klemmwirkung der Glasfalzeinlage auch bei breiten Verglasungen und entsprechend langen Klemmwegen und/oder beim Vorhandensein vorspringender Strukturen im Falzgrund erreicht wird.

[0007] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine Glasfalzeinlage mit den Merkmalen des Anspruchs 1, durch einen Profilrahmen mit den Merkmalen des Anspruchs 11, durch eine Profilrahmenanordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 14 sowie durch einen Fenster-/Türrahmen oder -flügel mit den Merkmalen des Anspruchs 15. Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen, deren Wortlaut hiermit durch ausdrückliche Bezugnahme in die Beschreibung aufgenommen wird, um unnötige Textwiederholungen weitestgehend zu vermeiden.

[0008] Erfindungsgemäß ist eine zum Einsetzen in das Rahmenprofil eines Tür-/Fensterrahmens oder -flügels geeignete Glasfalzeinlage mit einem Grundkörper, der eine im Wesentlichen ebene Oberseite zum stützenden Einwirken auf eine Verglasung sowie eine dem Falzgrund des Rahmenprofils zuzuwendende Unterseite aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Grundkörper wenigstens ein relativ zu dem Grundkörper verschwenkbarer Schenkel derart angelenkt ist, dass ein Abstand zwischen einem freien Ende des Grundkörpers und einem freien Ende des Schenkels zum Einsetzen in das Rahmenprofil veränderbar ist.

[0009] Erfindungsgemäß ist ein Profilrahmen für einen Fenster-/Türrahmen oder -flügel mit einem eine Verglasung aufnehmenden Glasfalz, wobei der Glasfalz unter Bildung eines Umfangsspalt es einen die aufzunehmende Verglasung stirnseitig umschließenden Falzgrund und eine den seitlichen Rand der aufzunehmenden Verglasung übergreifende Profilwand aufweist, wobei die aufzunehmende Verglasung im Glasfalz durch zumindest eine Klebstoffschicht und/oder durch Verklotzung zu halten ist, gekennzeichnet durch wenigstens eine gegenüber dem Glasfalz, das heißt dem Falzgrund und/

oder der Profilwand vorspringende Struktur, an der eine erfindungsgemäße Glasfalzeinlage durch Einstellen des Abstands zwischen dem freien Ende des Grundkörpers und dem freien Ende des Schenkels fixierbar ist.

[0010] Eine erfindungsgemäße Profilrahmenanordnung mit einem Profilrahmen und einer an dem Profilrahmen angeordneten Glasfalzeinlage umfasst mindestens einen erfindungsgemäßen Profilrahmen und wenigstens eine erfindungsgemäße Glasfalzeinlage.

[0011] Ein erfindungsgemäßer Rahmen oder Flügel für ein Fenster oder eine Tür zeichnet sich aus durch eine erfindungsgemäße Profilrahmenanordnung sowie eine in den Glasfalz eingesetzte und dabei auf die erfindungsgemäße Glasfalzeinlage aufgesetzte sowie vorzugsweise in den Glasfalz eingeklebte Verglasung. Es sei an dieser Stelle betont, dass eine bestimmungsgemäße Verwendung der erfindungsgemäßen Glasfalzeinlage keine Verklebung der Verglasung mit dem Profil bzw. der Profilrahmenanordnung voraussetzt, vielmehr kann die Verglasung auch durch Verklotzung in den Rahmen oder Flügel eingesetzt werden.

[0012] Nach einem Grundgedanken der vorliegenden Erfindung ist also vorgesehen, dass eine erfindungsgemäße Glasfalzeinlage aus zwei beweglich miteinander verbundenen Bereichen, nämlich einem Grundkörper und einem relativ zu dem Grundkörper verschwenkbaren Schenkel, gebildet ist. Aufgrund der angesprochenen Schwenkbarkeit lässt sich der Abstand zwischen einem freien Ende des Grundkörpers und einem freien Ende des Schenkels verändern, was das Einsetzen in ein Rahmenprofil für einen Fenster-/Türrahmen oder -flügel erleichtert oder überhaupt erst ermöglicht, wenn dort im Falzgrund vorspringende Strukturen nach Art von Zentrier- oder Dichtlippen vorhanden sind. Zum Erreichen der angestrebten Klemmwirkung ist es somit nicht länger erforderlich, die Glasfalzeinlage als Ganzes, das heißt mit ihrer gesamten Breite zwischen entsprechenden Strukturen des Profilrahmens zu fixieren. Vielmehr lässt sich erfindungsgemäß die Verklebung erreichen, indem durch Verschwenken des Schenkels gegenüber dem Grundkörper ein bestimmter und vorzugsweise maximaler Abstand zwischen den genannten freien Enden des Grundkörpers und des Schenkels eingestellt wird, wobei in diesem Zustand die Klemmwirkung durch den Grundkörper und den Schenkel bzw. deren genannte freien Enden bewirkbar ist. Bei Realisierung einer entsprechend verkürzten Ausgestaltung insbesondere des genannten Schenkels und/oder bei geeigneter Auswahl der Position der Schwenkanlenkung (Lage der Schwenkachse) lassen sich so in flexibler Weise kürzere Klemmwege als beim weiter oben geschilderten Stand der Technik realisieren, ohne die Glasfalzeinlage an sich in ihrer Ausdehnung (Breite) zu verkleinern.

[0013] Außerdem ist es aufgrund des einstellbaren Abstandes zwischen den freien Enden des Grundkörpers und des schwenkbaren Schenkels möglich, diesen auf Wert einzustellen, welcher ein Vorbeibewegen der Glasfalzeinlage an den genannten vorspringenden Struktu-

ren im Falzgrund ermöglicht, ohne mit diesen zu kollidieren.

[0014] Das Einsetzen der Glasfalzeinlage erfolgt vorzugsweise dergestalt, dass der genannte Abstand zunächst auf einen (minimalen) Wert eingestellt wird, wobei der zwischen dem für die Verklebung maßgeblichen Ende des Grundkörpers und dem Schenkel eingeschlossene Winkel je nach Ausgestaltung der Glasfalzeinlage und der Falzgeometrie des Rahmen- oder Flügelprofils vorzugsweise ein stumpfer Winkel ist. Anschließend wird vorzugsweise manuell Druck auf die Glasfalzeinlage ausgeübt, so dass sich durch Wechselwirkung mit dem Profilrahmen das Maß des genannten Winkels vergrößert und es zu einem Auseinanderspreizen der genannten beweglich miteinander verbundenen Bereiche der Glasfalzeinlage kommt. Spätestens, wenn deren freien Enden ihren bereits angesprochenen maximalen Abstand erreicht haben, ist dann eine Verklebung an dem Rahmenprofil möglich.

[0015] Eine erste Weiterbildung der erfindungsgemäßen Glasfalzeinlage sieht vor, dass sich der Grundkörper beiderseits einer Schwenkachse des Schenkels erstreckt. Die eine Seite des Grundkörpers und der schwenkbare Schenkel bilden dann die für die Verklebung wirksamen Teile der Glasfalzeinlage, während der restliche Teil des Grundkörpers an der Verklebung grundsätzlich unbeteiligt ist und lediglich eine Abstützfunktion für die einzusetzende Verglasung übernimmt. Dies illustriert nochmals in besonderer Weise die mittels der vorliegenden Erfindung erreichbare funktionale Trennung zwischen Verglasungsabstützung und Klemmwirkung, welche nach dem Stand der Technik bislang nicht erreichbar war.

[0016] Eine andere Weiterbildung der erfindungsgemäßen Glasfalzeinlage sieht vor, dass der Schenkel mittels eines Drehgelenks (Zapfengelenk) eines Scharniers oder dergleichen an dem Grundkörper angelenkt ist. In diesem Zusammenhang kann insbesondere vorgesehen sein, dass die Glasfalzeinlage zumindest zweiteilig ausgebildet ist, wobei der Grundkörper den einen und der angelenkte Schenkel den zweiten Teil der Glasfalzeinlage bildet.

[0017] Eine wieder andere Weiterbildung der erfindungsgemäßen Glasfalzeinlage sieht jedoch vor, dass Grundkörper und Schenkel mittels eines Filmscharniers verbunden sind. Auf diese Weise ergibt sich eine besonders vorteilhafte einteilige Ausgestaltung der Glasfalzeinlage verbunden mit einer optimierten Handhabbarkeit.

[0018] In diesem Zusammenhang sei angemerkt, dass die Glasfalzeinlage insgesamt vorzugsweise in einem Kunststoffmaterial ausgebildet ist.

[0019] Damit die Verklebung der Glasfalzeinlage im Falzgrund bzw. Glasfalz eines Rahmenprofils sicher gewährleistet ist, sieht eine bevorzugte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Glasfalzeinlage vor, dass an dem Grundkörper und/oder an dem Schenkel ein Verriegelungsmechanismus vorgesehen ist, durch den der

Grundkörper und der Schenkel in ihrer Relativstellung blockierbar sind, vorzugsweise bei maximalem Abstand zwischen den für die Verklebung maßgeblichen freien Enden des Grundkörpers bzw. des Schenkels. Der Verriegelungsmechanismus kann insbesondere als Rastmechanismus ausgebildet sein und sorgt dafür, dass der Grundkörper und der Schenkel nach erfolgter Anordnung an dem Rahmenprofil in einer gewünschten Stellung nicht mehr relativ verschwenkbar sind, so dass die Klemmwirkung dauerhaft erhalten bleibt.

[0020] Eine bevorzugte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Glasfalzeinlage sieht vor, dass der Schenkel seitlich und/oder im Bereich der Unterseite des Grundkörpers an diesem angelenkt ist. In diesem Zusammenhang übernimmt also der Grundkörper mit seiner ebenen Oberseite die Abstützung der Verglasung, während der auf der Unterseite befindliche Schenkel lediglich eine Klemmfunktion übernimmt.

[0021] Eine wieder andere Weiterbildung der erfindungsgemäßen Glasfalzeinlage sieht dagegen vor, dass sich der Schenkel bei maximalem Abstand zwischen dem freien Ende des Grundkörpers und dem freien Ende des Schenkels in Verlängerung des Grundkörpers erstreckt und eine Verlängerung dessen ebener Oberseite zum stützenden Einwirken auf die Verglasung bildet. Mit anderen Worten: Bei der vorstehend beschriebenen Ausgestaltung sind der Schenkel und der Grundkörper derart angeordnet, dass ihre im Wesentlichen ebenen Oberseiten zum gemeinsamen stützenden Einwirken auf die Verglasung fluchten. Vorzugsweise ist in diesem Zusammenhang die Schwenkachse in etwa mittig bezüglich der Glasfalzeinlage angeordnet, wodurch sich zwei in etwa gleich breite, relativ zueinander bewegliche Bereiche ergeben, nämlich der Grundkörper und der Schenkel. Das Verkleben einer derartig ausgebildeten Glasfalzeinlage erfolgt wiederum durch manuelles Drücken von oben, vorzugsweise im Bereich der (mittig angeordneten) Schwenkachse.

[0022] Wieder andere Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Glasfalzeinlage sehen vor, dass der Grundkörper an seiner Unterseite bestimmte weitere Strukturen aufweist. Bei den genannten Strukturen kann es sich insbesondere handeln um eine erste Ausnehmung, in welcher der an den Grundkörper angeschwenkte Schenkel aufnehmbar ist; weitere Ausnehmungen, die zum Aufnehmen von Strukturen im Falzgrund des Rahmenprofils ausgebildet sind, bei welchen Falzgrundstrukturen es sich vorzugsweise um die bereits erwähnten Zentrier- und/oder Dichtlippen handelt; und/oder wenigstens eine vorspringende Struktur, die vorzugsweise stegartig ausgebildet ist, um Vertiefungen im Falzgrund auszugleichen, wie sie bei typischen Profilrahmen in der Nähe der seitlichen Profilwand regelmäßig vorhanden sind.

[0023] Im Rahmen einer besonders bevorzugten Weiterbildung der Erfindung weist die Glasfalzeinlage bzw. deren Grundkörper an seiner Stirnseite, welche bei bestimmungsgemäßer Verwendung der genannten Profil-

wand des Profilrahmens zugewandt ist, wenigstens eine vorspringende Struktur auf, die für eine statische Wechselwirkung mit dem Rahmenprofil ausgebildet ist. Vorzugsweise greift die genannte vorspringende Struktur unter einen komplementären Vorsprung im Bereich der Profilwand des Rahmenprofils und verhindert so eine Aufwärtsbewegung der im Rahmenprofil verklebten Glasfalzeinlage.

[0024] Der Grundkörper kann im Rahmen einer anderen Weiterbildung der erfindungsgemäßen Glasfalzeinlage an seiner Oberseite wenigstens ein vorzugsweise seitlich angeordnetes, vorspringendes Element aufweisen, welches als Anschlag für einen auf den Grundkörper aufzulegenden Glasklotz oder dergleichen dient, um ein Herabrutschen desselben zu verhindern.

[0025] Weiterhin sei an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen, dass zusätzlich zu der bereits angesprochenen mehrteiligen Ausgestaltung der Glasfalzeinlage insgesamt selbstverständlich auch deren Grundkörper und/oder der Schenkel jeweils einteilig oder mehrteilig ausgebildet sein können.

[0026] Eine erste Weiterbildung des erfindungsgemäßen Profilrahmens sieht vor, dass in dem Falzgrund und/oder an der Profilwand wenigstens zwei vorspringende Strukturen angeordnet sind, deren lichter Abstand wenigstens geringfügig kleiner ist als der einstellbare Abstand zwischen dem freien Ende des Grundkörpers und dem freien Ende des Schenkels. Auf diese Weise ist eine sichere Klemmwirkung der erfindungsgemäßen Glasfalzeinlage erreichbar. In diesem Zusammenhang kann weiterhin vorgesehen sein, dass wenigstens eine erste vorspringende Struktur in dem Falzgrund und wenigstens eine zweite vorspringende Struktur an der Profilwand angeordnet ist, wobei zumindest die erste vorspringende Struktur im Wesentlichen steg- oder stufenartig ausgebildet ist. Die genannte zweite vorspringende Struktur wird vorzugsweise von der bereits angesprochenen komplementären vorspringenden Struktur an der Stirnseite des Grundkörpers unter- bzw. hintergriffen, um im verklebten Zustand eine Aufwärtsbewegung der Glasfalzeinlage zu verhindern.

[0027] Entsprechende Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Profilsrahmens sehen vor, dass die genannte zweite vorspringende Struktur in einem festen oder flexiblen Material ausgebildet ist, vorzugsweise in einem Kunststoffmaterial. Sie kann aus einem starr mit der Profilwand verbundenen oder sogar einstückig mit derselben ausgebildeten Teil bestehen. Vorzugsweise ist auch eine Ausbildung als bewegliches Teil möglich, welches zum Beispiel über ein weiteres Schwenk- oder Drehgelenk mit der genannten Profilwand verbunden ist.

[0028] Weitere Eigenschaften und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung.

Figur 1 zeigt eine erste Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Glasfalzeinlage zusammen mit ei-

- nem teilweise dargestellten Rahmenprofil eines Tür-/Fensterrahmens oder -flügels, wobei zumindest letzterer im Querschnitt dargestellt ist;
- Figur 2 zeigt die Glasfalzeinlage und den Profilrahmen gemäß Figur 1 im eingesetzten Zustand der Glasfalzeinlage und mit auf der Glasfalzeinlage abgestellter Verglasung;
- Figur 3 zeigt anhand einer Abfolge von Teilabbildungen a) bis e) den Ablauf beim Einsetzen der Glasfalzeinlage gemäß Figur 1 in den dort gezeigten Profilrahmen; und
- Figur 4 zeigt eine weitere Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Glasfalzeinlage und des erfindungsgemäßen Profilrahmens.

[0029] In allen Figuren bezeichnen gleiche Bezugszeichen gleiche oder gleichwirkende Elemente, sofern nichts Gegenteiliges angegeben ist.

[0030] Figur 1 zeigt eine erfindungsgemäße Glasfalzeinlage, welche in ihrer Gesamtheit mit dem Bezugszeichen 1 bezeichnet ist. Weiterhin ist in Figur 1 ein Profilrahmen bzw. ein Profilrahmenelement für einen Fenster-/Türrahmen oder -flügel bei Bezugszeichen 2 teilweise und im Querschnitt dargestellt. Die Glasfalzeinlage 1 und der Profilrahmen 2 sind aufeinander abgestimmt ausgebildet, um eine Profilrahmenanordnung mit einem Profilrahmen 2 und einer verliersicher an dem Profilrahmen 2 angeordneten Glasfalzeinlage 1 zu schaffen, worauf weiter unten noch genauer eingegangen wird. Die vorstehend erwähnte Profilrahmenanordnung ist beispielsweise in Figur 2 und in Figur 3e) zeichnerisch dargestellt.

[0031] Der Profilrahmen 2 weist gemäß Figur 1 einen Glasfalz auf, welcher aufgrund der abgebrochenen Darstellung des Profilrahmens 2 in den Figuren praktisch ausschließlich dargestellt und deshalb nicht weiter bezeichnet ist. Im Bereich des Glasfalz weist der Profilrahmen 2 einen Falzgrund 2a auf, welcher eine in dem Profilrahmen 2 aufzunehmende Verglasung (vgl. Figur 2) stirnseitig umschließt, sowie eine den seitlichen Rand der aufzunehmenden Verglasung übergreifende Profilwand 2b, welche in den Figuren jeweils links dargestellt ist. Im Bereich des Falzgrundes 2a weist der Profilrahmen 2 verschiedene Dichtelemente 2c, 2d in Form von Dichtlippen auf, die beispielsweise in Weich-PVC oder dergleichen ausgebildet sein können. Die weiter in Richtung der Profilwand 2b angeordnete Dichtlippe 2c ist im Bereich einer im oberen Randbereich leicht in Richtung der Profilwand 2b vorspringenden Stufe 2e des Falzgrundes angeordnet. Weiterhin fällt der Falzgrund bei Bezugszeichen 2f in Richtung der Profilwand 2b ab, was dem Fachmann jedoch vom vergleichbaren Profilrahmen her vorbekannt ist.

[0032] An der Innenseite der Profilwand 2b ist bei Bezugszeichen 2g eine vorspringende Struktur angeordnet, welche in einem steifen oder nachgiebigen Material ausgebildet sein kann, und auf deren Funktion weiter unten

noch genauer eingegangen wird.

[0033] Die weiteren Merkmale des Profilrahmens 2 sind im Rahmen der vorliegenden Erfindung grundsätzlich ohne Belang, so dass darauf hier nicht weiter einzugehen ist.

[0034] Die Glasfalzeinlage 1 weist gemäß der Darstellung in Figur 1 zunächst einen Grundkörper 1a auf, dessen im Wesentlichen ebene Oberseite 1b zum Aufstellen der bereits erwähnten Verglasung (vgl. Figur 2) dient, und der weiterhin eine dem Falzgrund des Rahmenprofils 2 zuzuwendende Unterseite 1c aufweist. Bei Bezugszeichen 1d, welches sowohl eine Schwenkachse als auch das entsprechende Schwenkgelenk bezeichnet, ist an dem Grundkörper 1a ein relativ zu dem Grundkörper verschwenkbarer Schenkel 1e angelenkt, wobei die Verschwenkbewegung des Schenkels 1e relativ zu dem Grundkörper 1a in Richtung des Pfeils VB erfolgt. Im Zuge der angesprochenen Verschwenkbewegung VB ist der Abstand A zwischen dem freien Ende 1f des Schenkels 1e und dem freien Ende 1g des Grundkörpers 1a zum Einsetzen der Glasfalzanlage 1 in das Rahmenprofil 2 veränderbar, wie nachfolgend anhand der Figuren 2 und 3 noch ausführlich erläutert wird. Der zwischen Grundkörper 1a und Schenkel 1e eingeschlossene Winkel α ist ein stumpfer Winkel.

[0035] An seiner Unterseite 1c weist der Grundkörper 1a der Glasfalzeinlage 1 gemäß Figur 1 noch folgende weitere Strukturen auf: eine Ausnehmung 1h, in welcher der schwenkbare Schenkel 1e bzw. die Dichtlippe 2c aufnehmbar ist; sowie vorspringende Strukturen 1j, welche stegartig und dazu ausgebildet sind, die bereits angesprochene Vertiefung 2f im Falzgrund des Profilrahmens 2 auszugleichen. Die Ausnehmung 1h ist gemäß der Ausgestaltung in Figur 1 als abgestufte Ausnehmung ausgebildet und dient somit sowohl zum Aufnehmen des Schenkels als 1e als auch zum Aufnehmen der Dichtlippe 2c, wie bereits erwähnt.

[0036] Selbstverständlich können anstelle der einen Ausnehmung 1h auch mehrere, separate Ausnehmungen vorgesehen sein, was vorliegend nicht dargestellt ist.

[0037] Grundsätzlich ist die Glasfalzanlage 1 an ihrer Unterseite 1c bezüglich der bei angelegtem Schenkel 1e resultierenden einhüllenden Kontur komplementär zur Formgebung des Profilrahmens 2 im Falzgrund 2a ausgebildet, wie insbesondere der nachfolgenden Figur 2 gut zu entnehmen ist.

[0038] Im Bereich des freien Endes 1g weist der Grundkörper 1a der Glasfalzeinlage 1 eine vorspringende Struktur 1k auf, welche für eine Wechselwirkung mit der bereits angesprochenen vorspringenden Struktur 2g des Profilrahmens 2 ausgebildet ist, worauf weiter unten noch genauer eingegangen wird.

[0039] Zumindest an dem Schenkel 1e ist bei Bezugszeichen 1m ein Rast- oder Verriegelungsmechanismus vorgesehen, der mit einem geeignet ausgebildeten Gegenpart (nicht gezeigt) an dem Grundkörper 1a der Glasfalzeinlage zusammenwirkt, um den Schenkel 1e in seiner an den Grundkörper 1a angelegten Stellung zu ar-

retieren.

[0040] Der Schenkel 1 e kann gemäß der Darstellung in Figur 1 bei Bezugszeichen 1 d mittels eines Drehgelenks (Zapfengelenk) insbesondere seitlich an dem Grundkörper 1 a der Glasfalzeinlage 1 angelenkt sein.

[0041] Als Alternative zu dieser zwei- oder mehrteiligen Ausgestaltung der Glasfalzeinlage 1 ist jedoch auch die Ausbildung eines Filmscharniers im Bereich des Bezugszeichens 1 d möglich, wodurch sich speziell eine einteilige Ausgestaltung der Glasfalzeinlage 1 ergibt. Deren Bestandteile, das heißt der Grundkörper 1 a und der Schenkel 1 e sind vorzugsweise in einem Kunststoffmaterial ausgebildet. Selbstverständlich können auch der Grundkörper 1 a und/oder der Schenkel 1 e jeweils wiederum ein- oder mehrteilig ausgeführt sein. Insbesondere ist es gemäß der Ausgestaltung in Figur 1 möglich, mehrere Schenkel 1 e über entsprechende Drehgelenke mit einem Grundkörper 1 a gelenkig zu verbinden.

[0042] Die an dem Profilrahmen 2 angeordneten Dichtlippen 2c, 2d besitzen vorliegend nur eine thermische Trennfunktion und dienen nicht als Zentrierelemente für die Verglasung (vgl. Figur 2). Grundsätzlich ist die Verwendung der beschriebenen Glasfalzeinlage 1 jedoch auch bei solchen Profilrahmen möglich, die anstelle der beschriebenen Dichtlippen 2c, 2d wenigstens ein angesprochenes Zentrierelement im Falzgrund aufweisen.

[0043] Wie der Fachmann erkennt, ist die Erfindung jedoch nicht auf solche Profilrahmen beschränkt, bei denen im Falzgrund flexible Elemente, wie Dichtlippen oder Zentrierlippen, vorhanden sind. Beispielsweise können zusätzlich oder alternativ im Glasfalz auch feste oder starre Vorsprünge vorgesehen sein, an den sich die Glasfalzeinlage verklebmen soll.

[0044] Figur 2 zeigt die Glasfalzeinlage 1 und den Profilrahmen 2 gemäß Figur 1 in ihrem bestimmungsgemäß zusammengefügt Zustand, so dass sich eine erfindungsgemäße Profilrahmenanordnung ergibt. Auf die im Glasfalz angeordnete Glasfalzeinlage 1 ist gemäß Figur 2 eine nur schematisch dargestellte Verglasung 3 aufgestellt, welche durch Verklebung oder Verklotzung mit den Profilrahmen verbunden sein kann, so dass sich entsprechend ein Fenster-/Türrahmen oder -flügel ergibt.

[0045] Gemäß der Darstellung in Figur 2 ist der schwenkbare Schenkel 1 e an den Grundkörper 1 a der Glasfalzeinlage 1 angelegt, so dass der bereits erwähnte Abstand (in Figur 2 mit dem Bezugszeichen A' bezeichnet) zwischen den freien Enden 1f, 1g des Schenkels 1 e bzw. des Grundkörpers 1 a maximal ist. Die Glasfalzeinlage 1 greift dann mit dem freien Ende 1f des Schenkels 1 e in bzw. hinter die Stufe 2e im Falzgrund 2a sowie unter die vorspringende Struktur 2g im Bereich der Profilwand 2b. Aufgrund der blockierten Relativstellung von Grundkörper 1a und Schenkel 1e der Glasfalzeinlage 1 kommt es so zu einer sicheren Verklebung der Glasfalzeinlage 1 im Glasfalz des Profilrahmens 2, was zu einer verliersicheren und einfachen Handhabung der Glasfalzeinlage 1 beiträgt.

[0046] In dem eingelegten Zustand gemäß Figur 2 ist

dabei neben dem Schenkel 1e auch die Dichtlippe 2c im Bereich der Ausnehmung 1 h der Glasfalzeinlage 1 aufgenommen. Wie der Fachmann erkennt, ist das Einsetzen der Glasfalzeinlage 1 in der beschriebenen bzw. gezeigten Art und Weise nur aufgrund der Schwenkbarkeit des Schenkels 1 e möglich, da sonst die relativ geringe lichte Weite des Profilsrahmens 2 zwischen der Dichtlippe 2c und der Profilwand 2b (vgl. Figur 1) das Einsetzen der Glasfalzeinlage 1 verhindern würde. Aufgrund der beschriebenen Schwenkbarkeit des Schenkels 1e ist es jedoch möglich, den in Figur 1 gezeigten Abstand A auf einen Wert kleiner als die genannte lichte Weite des Profilsrahmens 2 einzustellen, um so die Glasfalzeinlage 1 gemäß Figur 2 in den Profilrahmen 2 einzusetzen, worauf weiter unten anhand von Figur 3 noch näher eingegangen wird.

[0047] Wie der Fachmann weiß, kann abweichend von der in Figur 2 gezeigten Darstellung zwischen Verglasung 3 und der Oberseite 1 b der Glasfalzeinlage 1 noch ein zusätzlicher Verglasungsklotz angeordnet sein, um die Verglasung 3 in einer gewünschten Weise innerhalb des Profilrahmens 2 anzuordnen. Des Weiteren kann die Glasfalzeinlage 1 an ihrer Oberseite 1 b beispielsweise im Randbereich noch geeignet vorspringende Strukturen aufweisen, um ein Herabrutschen der genannten Verglasungsklotze von der Oberseite 1 b der Glasfalzeinlage 1 zu verhindern. Dies ist in den Figuren ebenfalls nicht explizit dargestellt. Alternativ zu der vorstehend angesprochenen Verklotzung kann die Verglasung 3 auch in dem Profilrahmen 2 eingeklebt sein. Dabei ist es grundsätzlich unerheblich, ob der Klebereintrag bereits vor dem Einsetzen der Glasfalzeinlage 1 bzw. der Verglasung 3 oder erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt.

[0048] Figur 3 zeigt in Teilfiguren a) bis e) von oben nach unten in zeitlicher Abfolge in Richtung des Pfeils t die bereits anhand der Figuren 1 und 2 erläuterten Abläufe beim Einsetzen der Glasfalzeinlage 1 in das Rahmenprofil 2. Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind in Figur 3 nur die wesentlichen Bezugszeichen erneut eingetragen.

[0049] Gemäß Figur 3a ist der Schenkel 1e (maximal) von dem Grundkörper 1a der Glasfalzeinlage 1 weggeschwenkt. Somit resultiert zwischen den freien Enden 1f bzw. 1g der bereits anhand von Figur 1 beschriebene (minimale) Abstand A, welcher im Bereich der bereits angesprochenen lichten Weite B zwischen Dichtlippe 2c und Profilwand 2b liegt oder diese sogar unterschreitet. Auf diese Weise lässt sich die Glasfalzeinlage 1 in der gezeigten Weise mit dem Schenkel 1 e hinter bzw. unterhalb der Dichtlippe 2c im Glasfalz des Profilrahmens 2 anordnen. Anschließend erfolgt über die Figuren 3b bis 3d ein Absenken der Glasfalzeinlage 1, bis diese mit ihrer Unterseite 1c an dem Profilrahmen 2 in Anlage tritt. Dabei kommt es zu der bereits beschriebenen Verschwenkbewegung des Schenkels 1 e in Richtung des Grundkörpers 1a der Glasfalzeinlage 1, bis schließlich in Figur 3e der bereits anhand von Figur 2 detailliert erläuterte Endzustand erreicht ist. In diesem Endzustand

entspricht dann der Abstand zwischen den maßgeblichen freien Enden 1f und 1g der Glasfalzeinlage 1 (vgl. Bezugszeichen A' in Figur 2) im Wesentlichen gerade der lichten Weite B' des Profilrahmens 2 zwischen der Stufe 2e und der gegenüberliegenden Profilwand 2b. Dabei greift die Glasfalzeinlage 1 mit ihrem Vorsprung 1 k hinter bzw. unter die vorspringende Struktur 2g an der Profilwand 2b (vgl. insbesondere Figuren 3c bis 3e), wodurch ein Abfallen der gemäß Figur 2 bzw. Figur 3e an einem Profilrahmen 2 fixierten Glasfalzeinlage sicher verhindert wird.

[0050] Wie insbesondere den Figuren 3d und 3e noch zu entnehmen ist, führt das Einsetzen der Glasfalzeinlage 1 zu einem Herunterbiegen der weichen Dichtlippe 2c auf den Falzgrund 2a, welche anschließend innerhalb der Ausnehmung 1 h versteckt angeordnet ist, wie bereits detailliert beschrieben.

[0051] Mit den bereits erwähnten Vorsprüngen 1j stützt sich die Glasfalzeinlage 1 in der Vertiefung 2f des Profilrahmens 2 ab.

[0052] Schließlich zeigt die Figur 4 schematisch noch weitere mögliche Ausgestaltungen sowohl der Glasfalzeinlage 1' als auch des Profilrahmens 2'. Vorliegend soll nur auf entsprechend abweichende Besonderheiten der Ausgestaltung eingegangen werden.

[0053] Gemäß Figur 4 ist die Glasfalzeinlage 1' nicht aus einem relativ großen und massiven Grundkörper 1 a und einem relativ kleinen, an der (Unter-)Seite angelenkten Schenkel 1e (vgl. Figuren 1 bis 3) ausgebildet, sondern weist zwei größenmäßig im Wesentlichen gleichberechtigte Abschnitte oder Bereiche auf, die in Anlehnung an die weiter oben genannte Bezeichnung in Figur 4 wiederum mit den Bezugszeichen 1 a und 1 e bezeichnet sind. Der "Grundkörper" 1 a und der bei Bezugszeichen 1 d schwenkbar angelenkte "Schenkel" 1 e sind gemäß dem Doppelpfeil VB schwenkbar gelenkig miteinander verbunden. In der Relativstellung mit maximalem Abstand ihrer freien Enden 1f, 1g bilden der Grundkörper 1 a und der Schenkel 1 e mit ihrem dann fluchtenden Oberseiten 1 b bzw. 1 b' gemeinsam die erforderliche ebene Aufstellfläche für eine Verglasung 3 (vgl. Figur 2).

[0054] Die Glasfalzeinlage 1' kann wiederum mehrteilig, insbesondere zweiteilig, ausgeführt sein, oder der Grundkörper 1 a und der Schenkel 1 e können über ein Filmscharnier verbunden sein, so dass sich eine einteilige Ausgestaltung der Glasfalzeinlage 1' ergibt.

[0055] Da aufgrund der gegenüber den Figuren 1 bis 3 veränderten Ausgestaltung der Glasfalzeinlage 1' keine Verankerung in der Mitte des Falzgrunds 2a erfolgt, kann die dortige Stufe (Stufe 2e; vgl. Figuren 1 und 3) entfallen, was in Figur 4 durch den gestrichelten Verlauf des Profilrahmens 2' in diesem Bereich angedeutet ist. Die Verklemmung der Glasfalzeinlage 1' erfolgt bei dem Profilrahmen 2' gemäß Figur 4 zwischen der weiterhin vorhandenen vorspringenden Struktur 2g an der Profilwand 2b einerseits und einem stegartigen Vorsprung 2h andererseits, welcher etwa an der Stelle der Dichtlippe

2d gemäß den Figuren 1 bis 3 angeordnet ist.

[0056] Wie der Fachmann leicht erkennt, wird die Glasfalzeinlage 1' gemäß Figur 4 in Richtung des Pfeils E in den Profilrahmen 2' eingesetzt, wobei der eingeschlossene Winkel α' zwischen dem Grundkörper 1a und dem Schenkel 1e zunächst kleiner als 180° ist. Dabei greift die Glasfalzeinlage 1' mit ihrem Vorsprung 1 k wiederum unter den Vorsprung 2g an der Profilwand 2b des Profilrahmens 2' und nimmt die gegebenenfalls noch vorhandene Dichtlippe 2c in der gezeigten Ausnehmung 1h auf. Weiterhin befindet sich dann das freie Ende 1f des Schenkels 1 e im Bereich des stegartigen Vorsprungs 2h. Durch Druck von oben auf die Glasfalzeinlage 1' im Bereich des Schwenkgelenks 1d nimmt dann der bereits erwähnte Winkel α' den Wert von im Wesentlichen genau 180° an, und die Glasfalzeinlage 1' ist bei maximaler Breitenausdehnung mit ihren freien Enden 1f, 1g zwischen Profilwand 2b unterhalb der vorspringenden Struktur 2g und dem stegartigen Vorsprung 2h verliersicher gehalten und kann bestimmungsgemäß verwendet werden.

Patentansprüche

1. Glasfalzeinlage (1; 1') zum Einsetzen in das Rahmenprofil (2; 2') eines Tür-/Fensterrahmens oder -flügels, mit einem Grundkörper (1a), der eine im Wesentlichen ebene Oberseite (1b) zum stützenden Einwirken auf eine Verglasung (3) sowie eine dem Falzgrund (2a) des Rahmenprofils (2) zuzuwendende Unterseite (1c) aufweist,
dadurch gekennzeichnet, dass
an dem Grundkörper (1a) wenigstens ein relativ zu dem Grundkörper verschwenkbarer Schenkel (1e) derart angelenkt ist, dass ein Abstand (A; A') zwischen einem freien Ende (1g) des Grundkörpers (1a) und einem freien Ende (1f) des Schenkels (1e) zum Einsetzen in das Rahmenprofil (2) veränderbar ist.
2. Glasfalzeinlage (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Grundkörper (1a) beiderseits einer Schwenkachse (1d) des Schenkels (1e) erstreckt.
3. Glasfalzeinlage (1; 1') nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasfalzeinlage (1; 1') einteilig oder mehrteilig, vorzugsweise zweiteilig, ausgebildet ist, und dass der Schenkel (1e) mittels eines Drehgelenks oder eines Scharniers, vorzugsweise Filmscharnier, an dem Grundkörper (1a) angelenkt ist.
4. Glasfalzeinlage (1; 1') nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Grundkörper (1a) und/oder an dem Schenkel (1e) ein Verriegelungsmechanismus (1m) vorgesehen ist, durch den der Grundkörper (1a) und der Schenkel (1e) in

ihrer Relativstellung blockierbar sind.

5. Glasfalzeinlage (1; 1'), nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (1a) und der Schenkel (1e) in einer Relativstellung blockierbar sind, in welcher der Abstand (A') zwischen dem freien Ende (1g) des Grundkörpers (1a) und dem freien Ende (1f) des Schenkels (1e) maximal ist. 5
6. Glasfalzeinlage (1') nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Schenkel (1e) bei maximalen Abstand (A') zwischen dem freien Ende (1g) des Grundkörpers (1a) und dem freien Ende (1f) des Schenkels (1 e) in Verlängerung des Grundkörpers (1a) erstreckt und eine Verlängerung (1 b') dessen ebener Oberseite (1 b) zum stützenden Einwirken auf die Verglasung (3) bildet. 10
7. Glasfalzeinlage (1) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schenkel (1e) zwischen den freien Enden (1g; 1g') des Grundkörpers (1a) an der Unterseite (1c) des Grundkörpers (1 a) oder seitlich an dem Grundkörper (1 a) angelenkt ist. 15
8. Glasfalzeinlage (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachse (1d) des Schenkels (1e) außerhalb der Mitte des Grundkörpers (1 a) angeordnet ist, wobei ein freies Ende (1g') des Grundkörpers (1a) bezogen auf die Schwenkachse (1d) länger ausgebildet ist als das andere freie Ende (1g) des Grundkörpers (1a) und vorzugsweise als der Schenkel (1e). 20
9. Glasfalzeinlage (1; 1') nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (1 a) an seiner Unterseite (1 c) aufweist: 25
 - eine erste Ausnehmung (1 h), in welcher der Schenkel (1e) aufnehmbar ist; und/oder
 - weitere Ausnehmungen (1 h), die zum Aufnehmen von Strukturen (2c) im Falzgrund (2a) des Rahmenprofils (2; 2') ausgebildet sind, vorzugsweise Zentrier- und/oder Dichtlippen (2c); und/oder
 - wenigstens eine vorspringende Struktur (1j), die vorzugsweise stegartig ausgebildet ist, um Vertiefungen (2f) im Falzgrund (2a) auszugleichen. 30
10. Glasfalzeinlage (1; 1') nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (1a) an seiner Stirnseite wenigstens eine vorspringende Struktur (1k) aufweist, die für eine statische Wechselwirkung mit dem Rahmenprofil (2; 2') aus- 35

gebildet ist.

11. Profilrahmen (2; 2') für einen Fenster-/Türrahmen oder -flügel mit einem eine Verglasung (3) aufnehmenden Glasfalz, wobei der Glasfalz unter Bildung eines Umfangsspaltens einen die aufzunehmende Verglasung stirnseitig umschließenden Falzgrund (2a) und eine den seitlichen Rand der aufzunehmenden Verglasung übergreifende Profilwand (2b) aufweist, wobei die aufzunehmende Verglasung (3) im Glasfalz durch zumindest eine Klebstoffschicht und/oder durch Verklotzung zu halten ist, **gekennzeichnet durch** wenigstens eine gegenüber dem Glasfalz, das heißt dem Falzgrund (2a) und/oder der Profilwand (2b) vorspringende Struktur (2e, 2g), an der eine Glasfalzeinlage (1; 1') nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 10 **durch** Einstellen des Abstands (A; A') zwischen dem freien Ende (1g) des Grundkörpers (1a) und dem freien Ende (1f) des Schenkels (1e) fixierbar ist. 40
12. Profilrahmen (2; 2') nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Falzgrund (2a) und/oder an der Profilwand (2b) wenigstens zwei vorspringende Strukturen (2e, 2g) angeordnet sind, deren lichter Abstand (B') wenigstens geringfügig kleiner ist als der einstellbare Abstand (A; A') zwischen dem freien Ende (1g) des Grundkörpers (1a) und dem freien Ende (1f) des Schenkels (1e). 45
13. Profilrahmen (2; 2') nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine erste vorspringende Struktur (2e) in dem Falzgrund (2a) und wenigstens eine zweite vorspringende Struktur (2g) an der Profilwand (2b) angeordnet ist, wobei zumindest die erste vorspringende Struktur im Wesentlichen steg- oder stufenartig (2e) ausgebildet ist. 50
14. Profilrahmenanordnung mit einem Profilrahmen (2; 2') nach mindestens einem der Ansprüche 11 bis 13 und mit wenigstens einer an dem Profilrahmen angeordneten Glasfalzeinlage (1; 1') nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 10. 55
15. Rahmen oder Flügel für ein Fenster oder eine Tür mit der Profilrahmenanordnung nach Anspruch 14 sowie mit in den Glasfalz eingesetzter, auf die Glasfalzeinlage (1; 1') aufgesetzter und vorzugsweise im Glasfalz eingeklebter Verglasung (3).

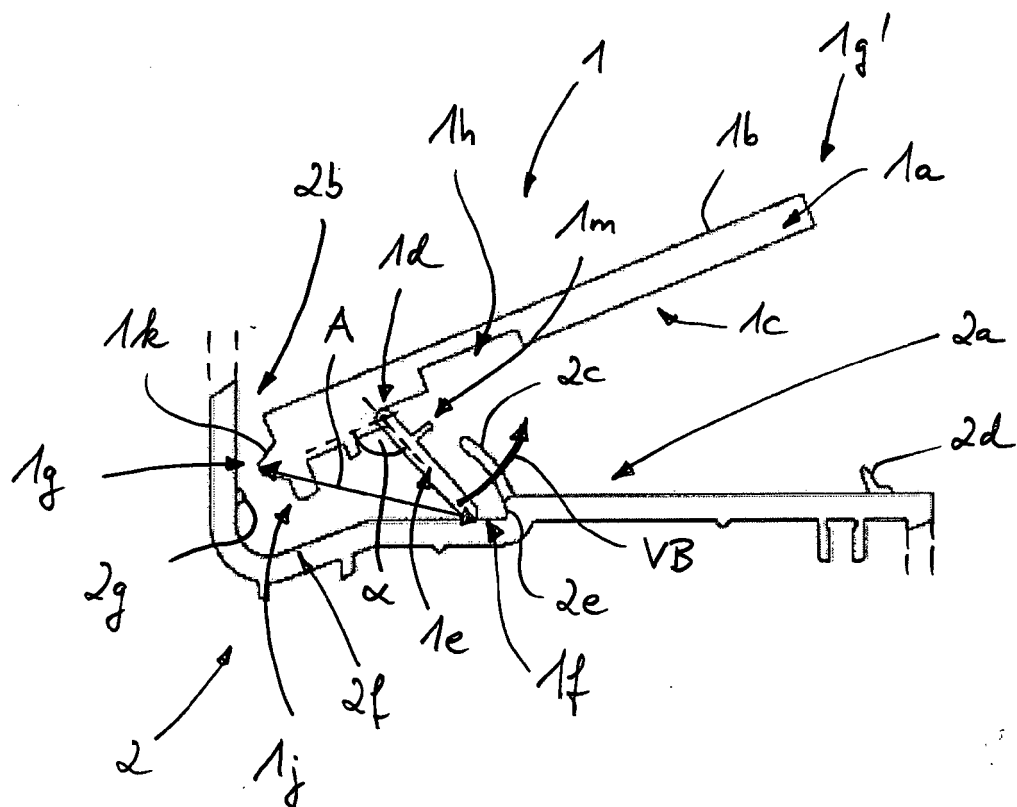


Fig. 1

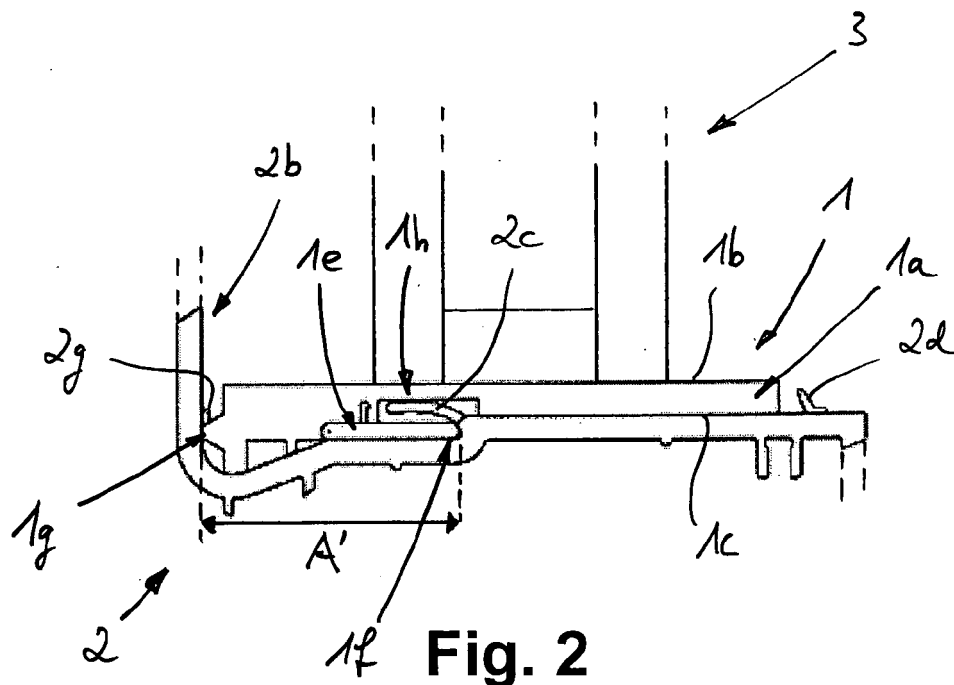


Fig. 2

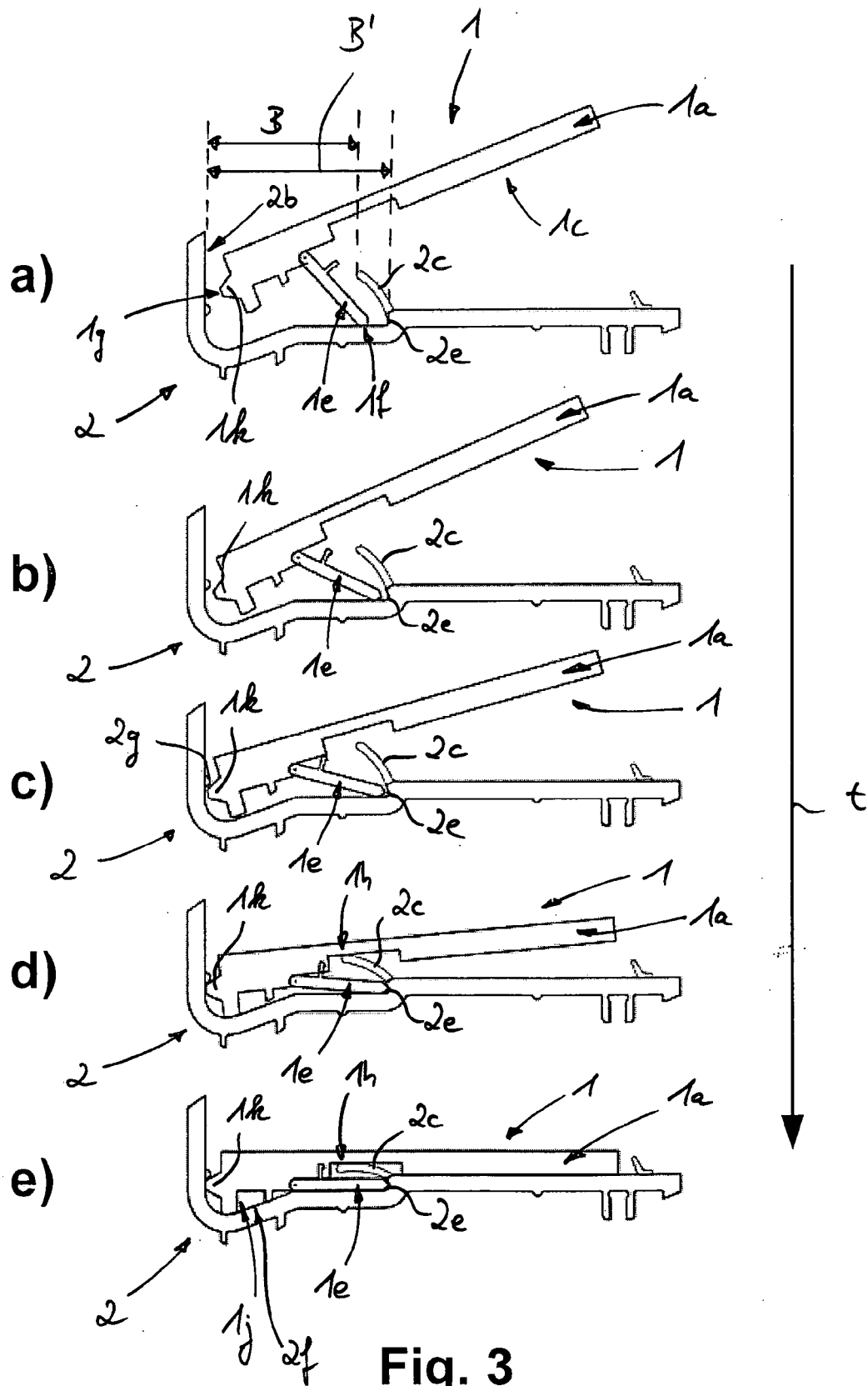


Fig. 3

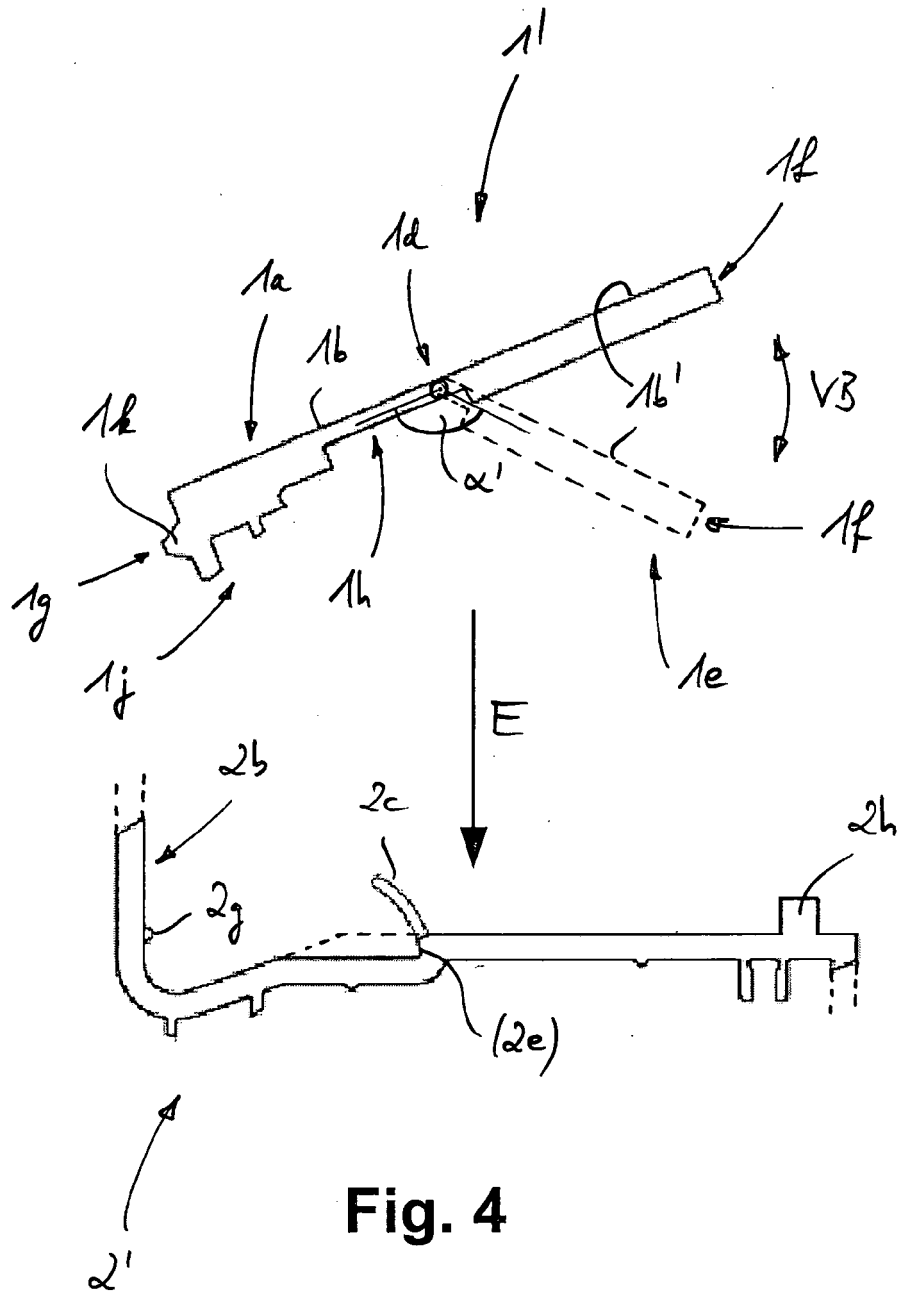


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 00 8856

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 288 426 A2 (NIEMANN HANS DIETER [DE]; DOERMANN PETER [DE]; DOERMANN FRIEDRICH WILH) 5. März 2003 (2003-03-05) * Abbildungen 1-4b * * Absatz [0032] - Absatz [0041] * -----	1,3-5,7, 9-11,14, 15	INV. E06B3/54
X	DE 199 20 866 A1 (GRUNDMEIER KG [DE]) 7. Dezember 2000 (2000-12-07) * das ganze Dokument * -----	1-3,6-10	
X	EP 0 526 022 A2 (GLAZPART LTD [GB]) 3. Februar 1993 (1993-02-03) * das ganze Dokument * -----	1,3,4, 6-10	
X	EP 0 745 749 A1 (NIEMANN HANS DIETER [DE]) 4. Dezember 1996 (1996-12-04) * Abbildungen 5-10 * * Spalte 6, Zeile 29 - Spalte 11, Zeile 56 * -----	1-15	
X	DE 20 2010 003684 U1 (ALUPLAST GMBH [DE]) 1. Juli 2010 (2010-07-01) * das ganze Dokument * -----	1,2, 7-11,14, 15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 1. Februar 2011	Prüfer Blancquaert, Katleen
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	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04.003)

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

EP 10 00 8856

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.

01-02-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1288426	A2	05-03-2003	AT 343040 T 15-11-2006
		DE 10140708 A1	06-03-2003

DE 19920866	A1	07-12-2000	KEINE

EP 0526022	A2	03-02-1993	DE 69210706 D1 20-06-1996
		DE 69210706 T2	19-12-1996

EP 0745749	A1	04-12-1996	DE 29509133 U1 02-10-1996

DE 202010003684	U1	01-07-2010	KEINE

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

- DE 202010003684 U1 [0004]