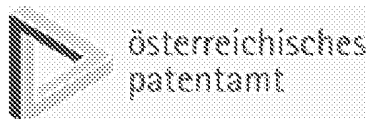


(19)



(10)

AT 518524 A4 2017-11-15

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer: A 51054/2016
 (22) Anmeldetag: 21.11.2016
 (43) Veröffentlicht am: 15.11.2017

(51) Int. Cl.: **E06B 3/58** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:

DE 10356575 A1
 DE 8804368 U1
 DE 2452087 A1

(71) Patentanmelder:

IFN-Holding AG
 4050 Traun (AT)

(72) Erfinder:

Hochreiter Herbert Ing.
 4048 Puchenau (AT)

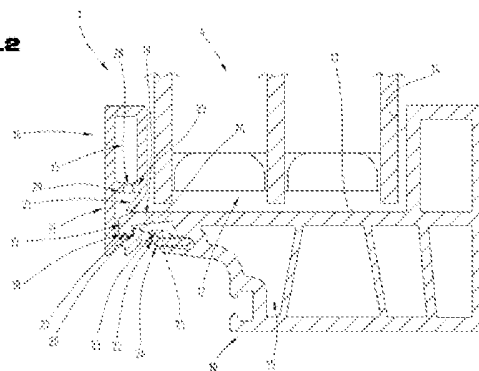
(74) Vertreter:

Anwälte Burger & Partner Rechtsanwalt GmbH
 4580 Windischgarsten

(54) **Verschlusselement für eine Gebäudeöffnung**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verschlusselement (1) für eine Gebäudeöffnung, mit einem Glaselement (4), das von einem Rahmen gehalten ist, der aus mehreren Hohlkammerprofilen (6 bis 9) gebildet ist, wobei die Hohlkammerprofile (6 bis 9) jeweils einen ersten Profilverteil (10), in dem ein Glasfalz (12) zur Aufnahme des Glaselementes (4) ausgebildet ist, und einen zweiten Profilverteil (11), der als Glashalteleiste ausgebildet ist, aufweisen, und wobei der zweite Profilverteil (11) auf einer Verschlusselementaußenseite (16) mit dem ersten Profilverteil (10) verbunden ist, wozu der erste Profilverteil (10) ein erstes Verbindungselement (17) aufweist, das mit einem zweiten Verbindungselement (18) des zweiten Profilverteils (11) zusammenwirkt, und wobei der zweite Profilverteil (11) einen Stützsteg (21) aufweist, der im Bereich des Glasfalzes (12) an dem ersten Profilverteil (10) anliegt.

Fig.2



Z u s a m m e n f a s s u n g

Die Erfindung betrifft ein Verschlusselement (1) für eine Gebäudeöffnung, mit einem Glaselement (4), das von einem Rahmen gehalten ist, der aus mehreren Hohlkammerprofilen (6 bis 9) gebildet ist, wobei die Hohlkammerprofile (6 bis 9) jeweils einen ersten Profilteil (10), in dem ein Glasfalz (12) zur Aufnahme des Glaselementes (4) ausgebildet ist, und einen zweiten Profilteil (11), der als Glashalteleiste ausgebildet ist, aufweisen, und wobei der zweite Profilteil (11) auf einer Verschlusselementaußenseite (16) mit dem ersten Profilteil (10) verbunden ist, wozu der erste Profilteil (10) ein erstes Verbindungselement (17) aufweist, das mit einem zweiten Verbindungselement (18) des zweiten Profilteils (11) zusammenwirkt, und wobei der zweite Profilteil (11) einen Stützsteg (21) aufweist, der im Bereich des Glasfalzes (12) an dem ersten Profilteil (10) anliegt.

Fig. 2

Die Erfindung betrifft ein Verschlusselement für eine Gebäudeöffnung, mit einem Glaselement, das von einem Rahmen gehalten ist, der aus mehreren Hohlkammerprofilen gebildet ist, wobei die Hohlkammerprofile jeweils einen ersten Profilverteil, in dem ein Glasfalz zur Aufnahme des Glaselementes ausgebildet ist, und einen zweiten Profilverteil, der als Glashalteleiste ausgebildet ist, aufweisen, und wobei der zweite Profilverteil auf einer Verschlusselementaußenseite mit dem ersten Profilverteil verbunden ist, wozu der erste Profilverteil ein erstes Verbindungselement aufweist, das mit einem zweiten Verbindungselement des zweiten Profilverteils zusammenwirkt.

Systeme, bei denen Glas von außen eingesetzt wird, sind bereits seit einigen Jahren bekannt. Bei den meisten Systemen wird der Randverbund, welcher aufgrund der günstigeren und technisch besseren Klebstoffe nicht UV-Stabil ist, durch ein Profil oder eine Dichtung abgedeckt. Selten werden auch Lacke am Glas aufgetragen, um die Klebestelle zu schützen.

Der Einsatz von Glashalteleisten, wie es beim Einsetzen des Glases innen (als raumseitig) üblich ist, ist bei Hohlkammerprofilen problematisch, da die Profile durch die Falzausbildung im Anschlagbereich zwischen Flügel- und Blendrahmen an der Außenseite sehr schmal sind und eine Aufnahme von Glasleisten nur mehr sehr dünn bzw. schmal ausgeführt werden könnte.

Die Glasleisten müssen, um in allen Temperaturbereichen, welche außen auf das Fenster einwirken, auch eine exakte Gehung ausbilden zu können, mit Druck gegeneinander gepresst werden. Der erforderliche Druck wird bei entsprechenden

Temperaturen so hoch, dass die Verbindung der Flügelgehrung mit den schmalen äußeren Profilquerschnitten an der Außenseite Schaden nehmen würde.

Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, eine verbesserte Möglichkeit zur Anordnung einer Außenglasleiste in bzw. an einem Verschlusselement für eine Gebäudeöffnung zu schaffen.

Die Aufgabe wird bei dem eingangs genannten Verschlusselement für eine Gebäudeöffnung dadurch gelöst, dass der zweite Profilteil einen Stützsteg aufweist, der im Bereich des Glasfalzes an dem ersten Profilteil anliegt. Mit dem Stützsteg kann besser verhindert werden, dass sich die Verbindung zwischen dem ersten und dem zweiten Profilteil bereits bei geringeren, einwirkenden Drucken löst. Das Lösen des zweiten Profilteils vom ersten Profilteil, beispielsweise um das Glaselement zu ersetzen, ist aber dennoch möglich, da dieser Stützsteg eine Wandstärke aufweist, der ein gezieltes Verformen zulässt. Auch bei üblichen (positiven) Längenänderungen in Folge von Temperaturschwankungen wird die Verbindung nicht gelöst. Da der Stützsteg nur an dem ersten Profilteil anliegt, wenn auch mit einer gewissen Vorspannung, wird die Verformung durch die Längenänderung nicht behindert, sondern wird die Verformung über das erste Verbindungselement des ersten Profilteils in das Hohlkammerprofil an sich eingeleitet und von diesem aufgenommen. Damit kann wiederum das Öffnen der Gehrungen in den Eckbereichen besser verhindert werden.

Nach einer Ausführungsvariante des Verschlusselementes kann vorgesehen sein, dass an das zweite Verbindungselement des zweiten Profilteils ein federnder Profilsteg anschließt, der in eine Nut des ersten Profilteils eingeschoben ist und über das zweite Verbindungselement gegen das erste Verbindungselement des ersten Profilteils gedrückt wird. Es wird damit erreicht, dass der zweite Profilteil dichtend oder unter Ausbildung eines Spalts mit vordefinierbarem Spaltmaß für eine verbesserte Verklebung mit dem Glaselement gegen das Glaselement gedrückt wird.

Nach einer weiteren Ausführungsvariante des Verschlusselementes kann vorgesehen sein, dass das erste Verbindungselement des ersten Profilteils an einem Profilsteg ausgebildet ist, der einen Teil des Glasfalzes bildet. Es kann damit er-

reicht werden, dass das erste Verbindungselement jeweils von der Seite des Glaselementes mit dem zweiten Verbindungselement in Eingriff steht, also beispielsweise beim unteren Holkammerprofil das erste Verbindungselement von oben mit dem relativ dazu unterem Verbindungselement des zweiten Profilverteils in Verbindung gebracht werden kann, wodurch die sichere Halterung des zweiten Profilelementteils an dem ersten Profilelementteil und der Druckaufbau verbessert werden können.

Es kann auch vorgesehen sein, der Stützsteg des zweiten Profilverteils zumindest in den Eckbereichen des Rahmens mit einem Spreizelement gegen den ersten Profilverteil gedrückt wird. Mit diesem zusätzlichen Spreizelement kann die vorgespannte Anordnung des Spreizelementes an dem ersten Profilverteil und damit auch die Sicherheit gegen Ablösen des zweiten Profilverteils vom ersten Profilverteil verbessert werden. Insbesondere zeigt sich dieser Vorteil bei Minusgraden, wenn sich also die Profileile verkürzen.

Vorzugsweise ist dabei vorgesehen, dass der zweite Profilverteil zwei jeweils nach innen vorspringende Vorsprünge aufweist, wobei das Spreizelement zwischen diesen beiden Vorsprüngen angeordnet ist. Es kann damit bereits mit einer geringen, durch das Spreizelement verursachten Aufweitung des zweiten Profilverteils eine relativ hohe Vorspannung des Stützsteiges erreicht werden. Damit kann auch eine nur geringfügige Aufweitung des zweiten Profilverteils, die sich zudem lediglich auf den Bereich des Stützsteiges beschränken kann, die verbesserte Vorspannung bewirken.

Vorzugsweise ist das Spreizelement als Verbindungselement ausgeführt, mit dem zwei im Eckbereich aneinander anliegende zweite Profileile miteinander verbunden sind. Dadurch kann zusätzlich zur Aufweitung des zweiten Profilverteils auch bei negativen Längenänderungen, als bei tieferen Temperaturen, das Öffnen des Gehrungsbereichs des Verschlusselementes besser verhindert werden.

Zum besseren Verständnis der Erfindung wird diese anhand der nachfolgenden Figuren näher erläutert.

Es zeigen jeweils in vereinfachter, schematischer Darstellung:

Fig. 1 ein Verschlusselement für eine Gebäudeöffnung in Ansicht von Innen;

Fig. 2 eine Ausführungsvariante eines Hohlkammerprofils im Querschnitt.

Einführend sei festgehalten, dass in den unterschiedlich beschriebenen Ausführungsformen gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen versehen werden, wobei die in der gesamten Beschreibung enthaltenen Offenbarungen sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen übertragen werden können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen.

In Fig. 1 ist exemplarisch ein offenes Verschlusselement 1 für eine Gebäudeöffnung gezeigt.

Ein Verschlusselement 1 kann sowohl ein herkömmliches Fenster als auch eine Tür mit einer Verglasung, wie insbesondere eine Balkontür oder einer Terrassentür, sein.

Öffnbar im bedeutet, dass der Verschlusselementflügel, also beispielsweise ein Fensterflügel, geöffnet werden kann, also beispielsweise um eine Schwenkachse verschwenkt oder gekippt werden kann. Dementsprechend kann das Verschlusselement 1 je nach Ausführung der Beschläge ein Schiebe-, Schwingflügel-, Dreh-, Dreh/Kipp- oder Kipp-Element sein.

Das Verschlusselement 1 kann zudem eine sogenannte Fixverglasung sein.

Das Verschlusselement 1 umfasst einen Flügelrahmen 2 und einen Blendrahmen 3. Der Flügelrahmen 2 liegt dabei in der Geschlossenstellung des Verschlusselementes 1 dichtend an dem Blendrahmen 3 an.

Im Falle der Ausbildung des Verschlusselementes 1 als Fixverglasung weist dieses keinen Flügelrahmen 2 sondern nur den Blendrahmen 3 auf.

Weiter umfasst das Verschlusselement 1 ein Glaselement 4, das in dem Flügelrahmen 3 oder bei einer Fixverglasung in dem Blendrahmen 3 im Bereich seines äußeren Umfanges gehalten ist.

Im Folgenden wird nur mehr ein Rahmen angesprochen. Je nach Ausführungsvariante des Verschlusselementes 1 als öffnbares Element oder als Fixverglasung ist mit Rahmen also der Flügelrahmen 2 oder der Blendrahmen 3 gemeint.

Zudem weist das Verschlusselement 1 diverse Beschläge 5, wie z.B. einen Fenstergriff oder Drehbeschläge, etc. auf.

Der Rahmen besteht aus mehreren miteinander verbundenen Hohlkammerprofilen 6 bis 9, nämlich zwei vertikale Hohlkammerprofile 6, 8 und zwei horizontale Hohlkammerprofile 7, 9. Zur Verbindung der Hohlkammerprofile 6 bis 9 können jeweils zwei der Hohlkammerprofile 6 bis 9 in den Eckbereichen miteinander verklebt oder insbesondere miteinander verschweißt sein. Insbesondere sind die Eckbereiche auf Gehrung geschnitten, können aber auch im rechten Winkel aneinander anliegend ausgebildet sein.

In zumindest einer der Hohlkammern der Hohlkammerprofile 6 bis 9 kann ein Wärmedämmelement und/oder ein Versteifungselement angeordnet sein.

Da derartige Ausführungen von Fensterelementen 1 aus dem Stand der Technik bekannt ist, sei zur Vermeidung von Wiederholungen bzgl. Einzelheiten auf den einschlägigen Stand der Technik verwiesen.

In Fig. 2 ist eine Ausführungsvariante des Hohlkammerprofils 7 dargestellt. Es sei dabei darauf hingewiesen, dass vorzugsweise sämtliche Hohlkammerprofile 6 bis 9 gleich ausgebildet sind.

Das Hohlkammerprofil 7 weist einen ersten Profilverteil 10 und einen zweiten Profilverteil 11 auf bzw. besteht aus diesen. Im ersten Profilverteil 10 ist ein nach außen offener Glasfalz 12 zur Aufnahme des Glaselementes 4 ausgebildet. Dieser wird von einer zumindest annähernd horizontalen Oberfläche 13 und einer zumindest annähernd vertikalen Oberfläche 14 des ersten Profilverteils 10 begrenzt. Der zweite Profilverteil 11

ist als sogenannte Glasleiste ausgebildet. Sowohl der erste als auch der zweite Profilverteil 10, 11 weist zumindest eine Hohlkammer 15 auf. Weiter sind bevorzugt der erste Profilverteil 10 und/oder der zweite Profilverteil 11 einstückig ausgebildet.

Die beiden Profilverteile 10, 11 sind insbesondere aus Kunststoff, vorzugsweise PVC, gebildet.

Das zweite Profilverteil 11 wird von außen auf dem ersten Profilverteil 10 montiert, ist also an einer Verschlusselementaußenseite 16 angeordnet. Die Verschlusselementaußenseite 16 ist jene Seite des Verschlusselements 1, die im eingebauten Zustand dem Raum hinter dem Verschlusselement 1 abgewandt ist, also der Umgebungslmosphäre zugewandt ist.

Für die Verbindung der beiden Profilverteile 10, 11 miteinander weist der erste Profilverteil ein erstes Verbindungselement 17 und der zweite Profilverteil 11 ein zweites Verbindungselement 18 auf, das mit dem ersten Verbindungselement 17 zusammenwirkt.

In der in Fig. 2 konkret dargestellten Ausführungsvariante des Hohlkammerprofils 7 ist das erste Verbindungselement 17 vorzugsweise hakenförmig ausgebildet. Insbesondere weist der erste Profilverteil 10 einen in Richtung auf die Verschlusselementaußenseite 16 weisenden Profilsteg 19 auf, der vorzugsweise zumindest annähernd rechtwinklig zum zweiten Profilverteil 11 angeordnet ist. An seinem freien Ende ist dieser Profilsteg 19 zur Ausbildung der Hakenförmigkeit abgewinkelt ausgebildet, bevorzugt unter Ausbildung eines zumindest annähernd rechten Winkels. Übergangsbereiche zwischen den beiden die Abwinkelung bildenden Profilstegteilen können gefast bzw. abgeschrägt ausgebildet sein.

Das zweite Verbindungselement 18 des zweiten Profilverteils 11 ist vorzugsweise nutförmig ausgebildet, um damit das, bevorzugt hakenförmige, erste Verbindungselement 17 des ersten Profilverteils 10 in dieser nutförmigen Ausnehmung aufnehmen zu können. Im zusammengebauten Zustand des Hohlkammerprofils 7 kann damit der bevorzugt hakenförmig ausgebildete Profilsteg 19 mit seinem hakenförmigen Ende an einer Nutseitenwand 20 anliegen.

Vorzugsweise ist der hakenförmige Profilsteg 19 ausschließlich in Zugrichtung steif ausgeführt.

Das zweite Verbindungselement 18 ist insbesondere in einem Endbereich des zweiten Profilverteils 11 ausgebildet, der unterhalb des Glasfalzes 12 liegt, wenn der zweite Profilverteil 11 an dem ersten Profilverteil 10 montiert ist.

Das erste und das zweite Verbindungselement 17, 18 können auch anders gestaltet werden, sofern damit der zweite Profilverteil 11 lösbar verbindbar mit dem ersten Profilverteil 10 ausgebildet ist, wie dies bei der voranstehend beschriebenen Ausführungsvariante des Hohlkammerprofils 7 der Fall ist.

Zur besseren Fixierung des zweiten Profilverteils 11 am ersten Profilverteil 10 ist vorgesehen, dass der zweite Profilverteil 11 einen Stützsteg 21 aufweist. Der Stützsteg 21 liegt an dem ersten Profilverteil 10 im Bereich des Glasfalzes 12 an, wenn das zweite Profilverteil 11 an dem ersten Profilverteil 10 montiert ist, wie dies in Fig. 2 gezeigt ist. Insbesondere liegt der Stützsteg 21 in dem Bereich des ersten Verbindungselements 17 an, also bevorzugt an dem hakenförmig ausgebildeten Profilsteg 19. Die Anordnung des Stützsteiges 21 ist insbesondere derart, dass der Profilsteg 19 bzw. der Bereich des ersten Profilverteils 10, der das erste Verbindungselement 17 aufweist, unmittelbar zwischen dem Stützsteg 21 und dem zweiten Verbindungselement 18 des zweiten Profilverteils 11 angeordnet ist, wenn der zweite Profilverteil 11 an dem ersten Profilverteil 10 befestigt ist.

In der bevorzugten Ausführungsvariante des Verschlusselementes 1 ist der Stützsteg 21 winkelig mit einer Neigung in Richtung auf die bzw. in die Hohlkammer 15 des zweiten Profilverteils 11 ausgebildet, wie dies aus Fig. 2 zu ersehen ist. Es ist weiter bevorzugt, wenn dieser Stützsteg 21 als Federsteg, also bei einer mechanischen Belastung einer vordefinierbaren Größe nachgebend, ausgebildet ist, da damit die Montierbarkeit und die Demontierbarkeit des zweiten Profilverteils 11 an dem bzw. von dem ersten Profilverteil 10 verbessert werden kann. Zudem ist bevorzugt, wenn der Stützsteg 21 an einer horizontalen Fläche (bezogen auf die Darstellung in Fig. 2), die insbesondere in der Ebene des Glasfalzes 12 liegt, an dem ersten Profilverteil 10 anliegt.

Nach einer weiteren Ausführungsvariante des Verschlusselementes 1 kann vorgesehen sein, dass an das zweite Verbindungselement 18 des zweiten Profilverteils 11 ein federnder, also bei einer mechanischen Belastung einer vordefinierbaren Größe aus seiner Ruhestellung in eine andere Stellung auslenkbaren, Profilsteg 22 anschließt, der in eine Nut 23 des ersten Profilverteils 10 eingeschoben ist und über den das zweite Verbindungselement 18 gegen das erste Verbindungselement 17 des ersten Profilverteils 10 gedrückt wird.

Der federnde Profilsteg 22 weist bevorzugt eine Abwinkelung 24 auf, die insbesondere so ausgestaltet ist, dass die beiden Stegteile des Profilsteges 22, die diese Abwinkelung 24 bilden, in einem stumpfen Winkel 25 zueinander stehen. Der freie Endbereich dieses abgewinkelten Profilsteges 22 wird vorzugsweise in einem Bereich der Nut 23 im ersten Profilverteil 10 aufgenommen, der eine kleinere Querschnittsfläche aufweist, als der Rest der Nut 23. Es kann weiter vorgesehen sein, dass der freie Endbereich des federnden Profilsteges 22 in Richtung auf den Glasfalz 12 sich erstreckend angeordnet ist. Es ist aber auch möglich, dass der freie Endbereich des federnden Profilsteges 22 zumindest annähernd horizontal verlaufend (bezogen auf die Darstellung in Fig. 2) oder in Richtung vom Glasfalz 12 weg verlaufend im ersten Profilverteil 10 angeordnet ist.

Der federnde Profilsteg 22 bildet insbesondere einen Teil des zweiten Verbindungselementes 18 des zweiten Profilverteils 11. In der in Fig. 2 dargestellten Ausführungsvariante bildet der federnde Profilsteg an sein dem freien Ende abgewandten Endbereich zumindest einen Teil der Seitenwand der Nut zur Aufnahme des hakenförmigen ersten Verbindungselementes 17 des ersten Profilverteils 10. Eine Stirnfläche der Seitenwand dieser Nut ist bevorzugt abgeschrägt ausgebildet, wie dies in Fig. 2 dargestellt ist. Der freie Endbereich des hakenförmigen ersten Verbindungselementes 17 des ersten Profilverteils 10 kann ebenfalls mit einer Abschrägung 27 versehen sein, die in der gleichen Richtung geneigt ist, wie die genannte abgeschrägte Stirnfläche 26. Insbesondere weisen sowohl diese abgeschrägte Stirnfläche 26 und die Abschrägung 27 den gleichen Neigungswinkel gegen die Ebene des Glasfalzes 12 auf.

Durch die Abschrägung 27 und die abgeschrägte Stirnfläche 26 kann das einsetzen des zweiten Profils 11 in den ersten Profilteil 10 vereinfacht werden, indem beim Einschieben des federnden Profilsteges 22 des zweiten Profils 11 in die Nut 23 des ersten Profils 10 die abgeschrägte Stirnfläche 26 an der Abschrägung 27 abgleiten kann. Dies erfolgt so lange, bis das erste Verbindungselement 17 der ersten Profils 10 in Eingriff mit dem zweiten Verbindungselement 18 des zweiten Profils 11 gelangt und damit die Verbindung der beiden Profils 10, 11 miteinander hergestellt ist, der beiden also insbesondere der hakenförmig ausgebildete Profilsteg 19 in die Nut des zweiten Profils 11 einschnappt. Durch die Anlage des Stützsteiges 21 an dem ersten Verbindungselement 17, also insbesondere dem hakenförmigen Profilsteg 19, kann das unbeabsichtigte Entfernen des zweiten Profils 11 vom ersten Profilteil 10 besser verhindert werden, da damit das erste Verbindungselement 17 gegen das zweite Verbindungselement 18 gedrückt wird, also insbesondere verhindert wird, dass der hakenförmige Endbereich des hakenförmigen Profilsteges 19 aus der Nut des zweiten Profils 11 herausrutscht. Die beabsichtigte Trennung ist aber nach wie vor mit einer entsprechend höheren Krafteinwirkung und aufgrund der federnd ausgeführten entsprechenden Teile der beiden Profils 10, 11 möglich.

Im zusammengebauten Zustand liegt der zweite Profilteil 1 mit einem Endbereich an dem Glaselement 4, gegebenenfalls unter Zwischenanordnung einer Verklebung oder einer Dichtlippe, an.

Nach einer anderen Ausführungsvariante des Verschlusselementes 1 kann vorgesehen sein, dass das erste Verbindungselement 17 des ersten Profils 10 an einem Profilsteg ausgebildet ist, der einen Teil des Glasfalzes 12 bildet, wie dies in Fig. 2 dargestellt ist.

Um die Vorspannung des Stützsteiges 21 gegen das erste Profilelement 10 zu erhöhen, kann vorgesehen sein, dass dieser zumindest in den Eckbereichen des Rahmens des Verschlusselementes 1 mit einem Spreizelement 28 gegen den ersten Profilteil 10 gedrückt wird. Durch das Spreizelement 28 wird der Querschnitt der Hohlkammer 15 in dem zweiten Profilteil 11 im Bereich des Stützsteiges 21,

insbesondere im Bereich, an dem der Stützsteg 21 mit dem restlichen Teil des zweiten Profils 11 verbunden ist, aufgeweitet.

Um diese Aufweitung zu vereinfachen bzw. um ein kleineres Spreizelement 28 verwenden zu können, kann vorgesehen sein, dass der zweite Profilteil 11 zwei jeweils nach innen in die Hohlkammer 15 vorspringende Vorsprünge 29 aufweist, wobei das Spreizelement 28 zwischen diesen beiden Vorsprüngen 29 angeordnet ist bzw. wird. Das Spreizelement 28 weist eine entsprechend größere Abmessung als der Abstand zwischen den beiden Vorsprüngen 29 ist, jeweils in gleicher Richtung betrachtet.

Vorzugsweise ist das Spreizelement 28 als Verbindungselement, insbesondere als Schraube, ausgeführt. Es kann damit das Einführen des Spreizelementes 28 in das zweite Profilteil 11 vereinfacht werden. In diesem Fall können die beiden Vorsprünge 29 auch als sogenannte Schraubnasen ausgeführt sein.

Im Falle der Ausbildung des Spreizelementes 18 als Verbindungselement kann weiter vorgesehen sein, dass damit zwei im Eckbereich aneinander anliegende zweite Profilteile 11 des Rahmens des Verschlusselementes 1 miteinander verbunden werden.

Es kann weiter vorgesehen sein, dass in den Eckbereichen, in denen die Hohlkammerprofile 6 bis 9 aneinander anschließen und insbesondere miteinander verbunden sind, die ersten Verbindungselemente 17, also insbesondere die hakenförmig ausgebildeten Profilstege 19, befräst bzw. generell gekürzt sind. Durch die damit geringere Länge des ersten Verbindungselementes 17, bezogen auf die Länge des ersten Profilteils 10 auf gleicher Höhe betrachtet, kann neben einer verbesserten Beweglichkeit der Profilteile 10, 11 zum Abfangen von Längenänderungen aufgrund Temperaturschwankungen, auch eine Belüftung und/oder Entwässerung des Glasfalzes 12 erreicht werden.

Nur der Vollständigkeit halber sei angemerkt, dass das Glaselement 4 in die ersten Profilteile 10, die insbesondere bereits zum Rahmen zusammengestellt und

miteinander verbunden sind, eingesetzt und insbesondere damit verklebt, wird, bevor die zweiten Profilteile 11 an den ersten Profilteilen 10 befestigt werden.

Das Verschlusselement 1 hat unter anderem den Vorteil, dass bei einem Austausch des Glaselementes 4, beispielsweise in Folge eines Glasbruchs, der hinter dem Verschlusselement 1 liegende Raum nicht betreten werden muss, da die zweiten Profilteile 10 von außen von den ersten Profilteilen 10 getrennt werden können.

Die Ausführungsbeispiele zeigen mögliche bzw. beschreiben Ausführungsvarianten des Verschlusselementes 1, wobei an dieser Stelle bemerkt sei, dass auch diverse Kombinationen der einzelnen Ausführungsvarianten untereinander möglich sind.

Der Ordnung halber sei abschließend darauf hingewiesen, dass zum besseren Verständnis des Aufbaus des Verschlusselementes 1 bzw. des ersten und des zweiten Profilteils 10, 11 diese nicht zwingenderweise maßstäblich dargestellt wurden.

Bezugszeichenliste

- | | |
|----|-----------------------------|
| 1 | Verschlusselement |
| 2 | Flügelrahmen |
| 3 | Blendrahmen |
| 4 | Glaselement |
| 5 | Beschlag |
| 6 | Hohlkammerprofil |
| 7 | Hohlkammerprofil |
| 8 | Hohlkammerprofil |
| 9 | Hohlkammerprofil |
| 10 | Profilteil |
| 11 | Profilteil |
| 12 | Glasfalz |
| 13 | Oberfläche |
| 14 | Oberfläche |
| 15 | Hohlkammer |
| 16 | Verschlusselementaußenseite |
| 17 | Verbindungselement |
| 18 | Verbindungselement |
| 19 | Profilsteg |
| 20 | Nutseitenwand |
| 21 | Stützsteg |
| 22 | Profilsteg |
| 23 | Nut |
| 24 | Abwinkelung |
| 25 | Winkel |
| 26 | Stirnfläche |
| 27 | Abschrägung |
| 28 | Spreizelement |
| 29 | Vorsprung |

Patentansprüche

1. Verschlusselement (1) für eine Gebäudeöffnung, mit einem Glaselement (4), das von einem Rahmen gehalten ist, der aus mehreren Hohlkammerprofilen (6 bis 9) gebildet ist, wobei die Hohlkammerprofile (6 bis 9) jeweils einen ersten Profilverteil (10), in dem ein Glasfalz (12) zur Aufnahme des Glaselementes (4) ausgebildet ist, und einen zweiten Profilverteil (11), der als Glashalteleiste ausgebildet ist, aufweisen, und wobei der zweite Profilverteil (11) auf einer Verschlusselementaußenseite (16) mit dem ersten Profilverteil (10) verbunden ist, wozu der erste Profilverteil (10) ein erstes Verbindungselement (17) aufweist, das mit einem zweiten Verbindungselement (18) des zweiten Profilverteils (11) zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Profilverteil (11) einen Stützsteg (21) aufweist, der im Bereich des Glasfalzes (12) an dem ersten Profilverteil (10) anliegt.
2. Verschlusselement (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an das zweite Verbindungselement (18) des zweiten Profilverteils (11) ein federnder Profilsteg (22) anschließt, der in eine Nut (23) des ersten Profilverteils (10) eingeschoben ist und über den das zweite Verbindungselement (18) gegen das erste Verbindungselement (17) des ersten Profilverteils (10) gedrückt wird.
3. Verschlusselement (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Verbindungselement (17) des ersten Profilverteils (10) an einem Profilsteg (19) ausgebildet ist, der einen Teil des Glasfalzes (12) bildet.
4. Verschlusselement (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Stützsteg (21) des zweiten Profilverteils (11) zumindest in den Eckbereichen des Rahmens mit einem Spreizelement (28) gegen den ersten Profilverteil (10) gedrückt wird.
5. Verschlusselement (1) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Profilverteil (11) zwei jeweils nach innen vorspringende Vorsprünge (29)

aufweist, und dass das Spreizelement (28) zwischen diesen beiden Vorsprüngen (29) angeordnet ist.

6. Verschlusselement (1) nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Spreizelement (28) als Verbindungselement ausgeführt ist, mit dem zwei im Eckbereich aneinander anliegende zweite Profiltrile (11) miteinander verbunden sind.

Fig.1

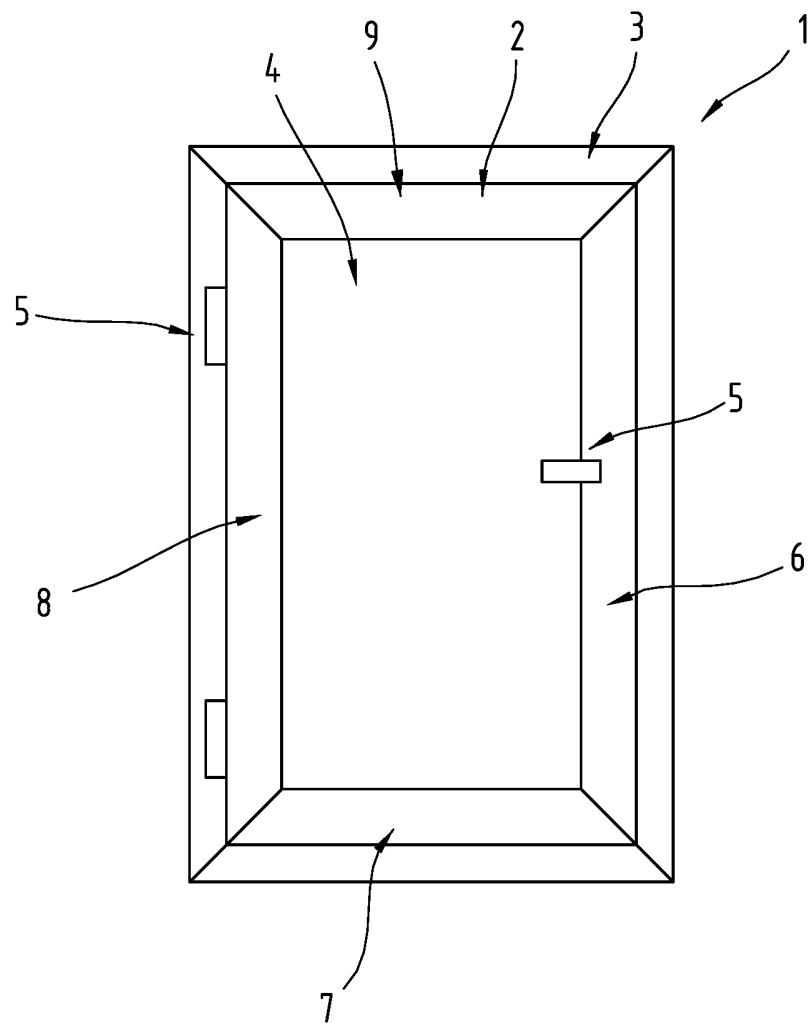


Fig.2

