

(19)



(11)

EP 2 570 580 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.03.2013 Patentblatt 2013/12

(51) Int Cl.:
E06B 7/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12184537.4**

(22) Anmeldetag: **14.09.2012**

(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

(30) Priorität: **16.09.2011 DE 202011051326 U**

(71) Anmelder: **Athmer oHG
59757 Arnsberg (DE)**

(72) Erfinder:
• **Faflek, Jenö
59757 Arnsberg (DE)**
• **Cronenberg, Carl-Julius
59757 Arnsberg (DE)**

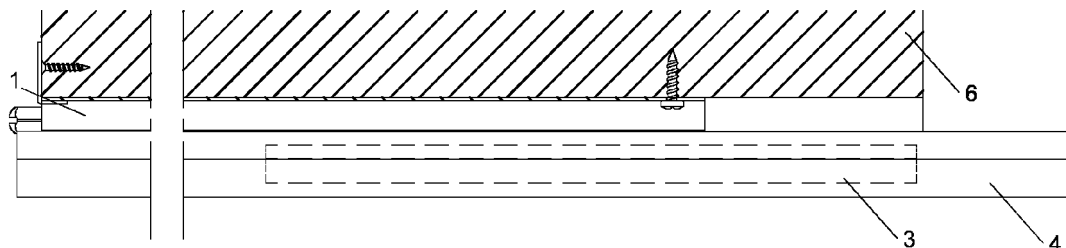
(74) Vertreter: **Graefe, Jörg
Fritz Patent- und Rechtsanwälte
Postfach 1580
59705 Arnsberg (DE)**

(54) **Dichtung für Türen, Fenster oder Ähnlichem mit einer absenkbaren Dichtleiste**

(57) Dichtung für Türen, Fenster oder Ähnlichem mit einem Haltemittel (1), mit einer Dichtleiste (2, 3, 4), die ein erstes Halteprofil (2) und ein an dem ersten Halteprofil (2) befestigtes Dichtungsprofil (4) aufweist, und mit einem Mechanismus, über welchen die Dichtleiste (2, 3,

4) gegenüber dem Haltemittel (2) verschiebbar ist, wobei die Dichtleiste (2, 3, 4) ein zweites Halteprofil (3) aufweist, das an dem ersten Halteprofil (2) befestigt ist, wobei das Dichtungsprofil (4) auch an dem zweiten Halteprofil (3) befestigt ist oder das zweite Halteprofil (3) in oder an dem Dichtungsprofil (4) befestigt ist.

Fig. 3



EP 2 570 580 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dichtung für Türen, Fenster oder Ähnlichem mit einem Haltemittel, mit einer Dichtleiste, die ein erstes Halteprofil und ein an dem ersten Halteprofil befestigtes Dichtungsprofil aufweist, und mit einem Mechanismus, über welchen die Dichtleiste gegenüber dem Haltemittel verschiebbar ist.

[0002] Dichtungen mit verschiebbaren Dichtleisten sind aus dem Stand der Technik bekannt. Beispielhaft sei auf die Gebrauchsmusterschrift DE 20 2007 015 974 hingewiesen.

[0003] Ein Nachteil von bekannten Dichtungen mit absenkbaren Dichtleisten ist, dass diese nur aufwendig gekürzt werden können, um auf eine gewünschte Länge gebracht zu werden. Das betrifft insbesondere Dichtungen für Türen, die keine üblichen Türblattmaße haben, da die Hersteller von Türdichtungen in der Regel Dichtungen für die üblichen Türblattmaße als Standardware herstellen und bevorraten. Wird eine Dichtung für eine Tür mit einem Sondermaß gewünscht, wird derzeit die Dichtung für das nächst größere Standardmaß gewählt und auf das gewünschte Sondermaß gekürzt.

[0004] Das Kürzen geht nach Empfehlungen eines Herstellers, nämlich der Athmer oHG, 59757 Arnsberg so von statten, dass zunächst das Dichtungsprofil aus dem ersten Halteprofil gezogen wird. Anschließend wird die Dichtung mit einer Metallsäge auf das gewünschte Sondermaß gekürzt. Dann wird das Dichtungsprofil wieder in das erste Halteprofil eingezogen und ein Überstand des Dichtungsprofils über das erste Halteprofil auf ein notwendiges Maß gekürzt.

[0005] Das Kürzen ist aufwändig und verursacht Dreck, nämlich Metallspäne. Diese können die Dichtung verschmutzen und bei unzureichender Reinigung die Funktion der Dichtung beeinträchtigen. Außerdem ist das Kürzen zeitaufwändig.

[0006] Von den Standardtürblattmaßen abweichende Türblattmaße sind besonders in Altbauten aus einer Zeit verbreitet, in denen Türen vom Bauschreiner individuell nach Aufmass hergestellt worden sind und wenig oder keine industriell hergestellten Türen mit den heute üblichen Standardmaßen eingebaut wurden. Wegen der in den letzten Jahrzehnten und Jahren erhöhten Anforderungen an Schall- und Wärmeschutz werden viele dieser in Altbauten eingebauten Türen in jüngerer Zeit und auch in der Zukunft ersetzt. In den vielen Fällen werden dann Türen eingebaut, deren unteres Ende gegenüber dem Boden mit einer Dichtung der eingangs genannten Art abgedichtet wird. Das hat zur Folge, dass der Bedarf an Sondermaßen für Dichtungen in den letzten Jahren zu genommen hat und auch noch weiter zunehmen wird. Der anhaltende Bedarf nach Dichtungen mit Sondermaßen verstärkt das Bedürfnis nach einer einfach kürzbaren Dichtung.

[0007] Aus der Patentschrift US 4 852 302 ist eine Dichtung für eine Tür bekannt, die auf einer Außenseite eines Türblattes befestigt werden kann. Die Dichtung

weist zwei in ihrer Längsrichtung gegeneinander verschiebbare Dichtleisten mit je einem Halteprofil und je einem Dichtungsprofil auf. Durch das Verschieben der Dichtleisten zueinander kann die Länge der Dichtung eingestellt werden. Die Dichtung kann so an unterschiedliche Türbreiten angepasst werden. Mittels einer Schraube können die Dichtleisten bei einer gewünschten Länge der Dichtung miteinander verriegelt werden.

[0008] Die in der Patentschrift offenbarte Dichtung hat einige Nachteile, die in der Praxis Bedeutung erlangen. Dadurch, dass zwei Dichtungsprofile vorgesehen sind, die sich nicht berühren, ist es möglich, dass Zugluft, Lärm oder Rauch durch einen Zwischenraum zwischen den Dichtungsprofilen hindurchzieht. Eine vollständige Abdichtung kann mittels der Dichtung nicht erreicht werden. Die Dichtung ist nicht für eine Montage in einer Nut in einer Tür geeignet. Sie kann nur auf einer Außenseite eines Türflügels montiert werden. Die Befestigung einer Türdichtung auf einer Außenseite eines Türflügels ist jedoch nicht ästhetisch ansprechend. Eine weitere Eigenschaft der Dichtung ist, dass sie nur für eine einseitige Auslösung geeignet ist. In vielen Fällen ist jedoch eine zweiseitige Auslösung, dass heißt eine Auslösung an der Bandseite und an der Schlossseite wünschenswert. Dieses vorausgeschickt liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde eine Dichtung vorzuschlagen, die einfach kürzbar ist, d. h. insbesondere ohne spanende Bearbeitung und die insbesondere eine bessere Abdichtung gegenüber Zugluft, Lärm und Rauch bietet als die aus der Patentschrift US 4 852 302 bekannte Dichtung.

[0009] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Dichtleiste ein zweites Halteprofil aufweist, wobei das zweite Halteprofil zumindest mittelbar an dem ersten Halteprofil befestigt ist und das Dichtungsprofil auch an dem zweiten Halteprofil befestigt ist. Die zweite Halteleiste schafft Möglichkeiten für ein Kürzen der Dichtung, ohne dass es dazu einer spanenden Bearbeitung bedarf. Im Unterschied zu der aus der Patentschrift US 4 852 302 bekannten Dichtung weist die erfindungsgemäße Dichtung nur ein Dichtungsprofil auf, das an beiden Halteprofilen befestigt ist.

[0010] Eine erfindungsgemäße Dichtung kann in einer Nut in einem Türblatt befestigt werden. Dazu können die Haltemittel Befestigungsstrukturen oder Befestigungselemente aufweisen, zum Beispiel Ausnehmungen. Die Befestigung in der Nut kann mittels Schrauben erfolgen, die durch das Haltemittel in den Nutgrund geschraubt werden. Außerdem können andere Befestigungsmittel gewählt werden, wie sie insbesondere auch aus der Druckschrift EP 1 772 586 A2 bekannt sind.

[0011] Mit erfindungsgemäßen Türdichtungen können nicht nur Spalte an unteren Enden von Türen abgedichtet werden. Es ist ebenso möglich, Spalte zwischen einem Türblatt und der Decke oder einem Türsturz abzudichten. Insbesondere bei Schiebetüren kann mit einer erfindungsgemäßen Dichtung eine Abdichtung der senkrechten Kanten eines Türblattes gegenüber einer Zarge, Laibung oder Wand möglich sein.

[0012] Das Dichtungsprofil einer erfindungsgemäßen Dichtung legt sich vorteilhaft zum Abdichten am Fußboden, an der Decke, an einer Zarge, an einer Laibung oder an einer Wand einerseits und am Haltemittel, der Außenseite des Türblatts und/oder an einer oder mehreren Wänden der Nut des Türblatts andererseits an, wodurch ein Luftzug, ein Lärmdurchtritt und/oder ein Rauchdurchtritt verhindert ist.

[0013] Zu unterscheiden sind zwei besonders bevorzugte erfindungsgemäße Dichtungstypen, von denen der erste Dichtungstyp in den Ansprüchen 2 bis 8 und der zweite Dichtungstyp in den Ansprüchen 9 bis 14 näher spezifiziert ist.

[0014] Bei dem ersten erfindungsgemäßen Dichtungstyp haben das zweite Halteprofil und das Dichtungsprofil eine gleiche Länge und bilden eine Einheit, wobei die Einheit aus dem zweiten Halteprofil und dem Dichtungsprofil manuell, mit Handwerkzeugen oder mit Handwerkzeugmaschinen kürzbar ist. Das Kürzen erfolgt vorzugsweise durch nicht spanendes Trennen, zum Beispiel durch Scherschneiden.

[0015] Das zweite Halteprofil und das Dichtungsprofil können nicht lösbar, insbesondere stoffschlüssig miteinander verbunden sein. Die Einheit aus dem zweiten Halteprofil und dem Dichtungsprofil kann durch Coextrusion hergestellt sein und kann eine harte Komponente für das zweite Halteprofil und eine weiche Komponente für das Dichtungsprofil aufweisen.

[0016] Ebenso ist es möglich, dass das zweite Halteprofil und das Dichtungsprofil der Einheit formschlüssig miteinander verbunden sind.

[0017] Das zweite Halteprofil kann aus Kunststoff, vorzugsweise aus einem Thermoplast oder einem Duroplast bestehen.

[0018] In einer ersten Ausführung dieses ersten Dichtungstyps kann das Haltemittel und das erste Halteprofil eine für ein Standardtürblattmaß geeignete Länge haben, während die Einheit aus dem zweiten Halteprofil und dem Dichtungsprofil eine Länge hat, die vorteilhaft dem nächstbreiteren Standardtürblattmaß entspricht. Vorzugsweise ist die Einheit so an dem ersten Halteprofil befestigt, dass sie auf einer Seite nahezu bündig mit dem ersten Halteprofil abschließt, während sie auf der anderen Seite einen Überstand hat, der dem Längenunterschied zwischen den beiden Standardtürblattmaßen entspricht, die für die Länge des Haltemittels und des ersten Halteprofils einerseits und der Einheit andererseits gewählt wurden.

[0019] Der Überstand der Einheit über das Haltemittel und das erste Halteprofil kann dann gekürzt werden, um eine Dichtung mit einer Zwischengröße zu erhalten.

[0020] Insbesondere diese erste Ausführung des ersten Dichtungstyps kann für Dichtungen gewählt werden, bei denen der Mechanismus auf der Bandseite oder der Schlossseite der Tür ausgelöst wird. Der Auslöser steht dann vorzugsweise an der nicht zum Kürzen vorgesehenen Seite der Dichtung über das Haltemittel hervor. Denkbar ist aber auch eine Auslösung auf der kürz-

baren Seite der Dichtung. Dann müsste allerdings der Auslöser zunächst ebenso wie die Einheit aus dem zweiten Halteprofil und dem Dichtungsprofil über das Haltemittel und das erste Halteprofil hinausragen und kürzbar sein. Führt man diese beiden Varianten zusammen, können auch Dichtungen mit beidseitiger Auslösung konstruiert werden.

[0021] In einer zweiten Ausführung dieses ersten Dichtungstyps kann das Haltemittel ein erstes Haltemittelteil und ein zweites Haltemittelteil, das erste Halteprofil ein erstes Halteprofilteil und ein zweites Halteprofilteil und der Mechanismus einen ersten Teil und einen zweiten Teil umfassen. Dabei ist das erste Halteprofilteil des ersten Halteprofils über den ersten Teil des Mechanismus am ersten Haltemittelteil und das zweite Halteprofilteil des ersten Halteprofils über den zweiten Teil des Mechanismus am zweiten Haltemittelteil angebracht. Ferner ist dann das zweite Haltemittelteil, das zweite Halteprofilteil des ersten Halteprofils und der zweite Teil des Mechanismus zu der Einheit aus dem zweiten Halteprofil und dem Dichtungsprofil in deren Längsrichtung verschiebbar.

[0022] Diese zweite Ausführung des ersten Dichtungstyps ist besonders für Dichtungen mit beidseitiger Auslösung geeignet. In jeder Einheit aus einem Haltemittelteil, einem Teil des Mechanismus und einem Halteprofilteil des ersten Halteprofils kann ein Auslöser zum Auslösen des Mechanismus vorgesehen sein.

[0023] Die Einheit aus dem zweiten Halteprofil und dem Dichtungsprofil kann unverschiebbar zum ersten Halteprofilteil des ersten Halteprofils sein. Bei dem zweiten erfindungsgemäßen Dichtungstyp ist das zweite Halteprofil in seiner Längsrichtung gegenüber dem Dichtungsprofil verschiebbar und das Dichtungsprofil ist manuell, mit Handwerkzeugen oder mit Handwerkzeugmaschinen kürzbar. Das Kürzen erfolgt vorzugsweise durch nicht spanendes Trennen, zum Beispiel durch Scherschneiden.

[0024] Das zweite Halteprofil und das Dichtungsprofil können formschlüssig miteinander verbunden sein.

[0025] Das zweite Halteprofil kann aus Kunststoff, vorzugsweise aus einem Thermoplast oder einem Duroplast, oder aus Aluminium bestehen.

[0026] In einer ersten Ausführung dieses zweiten Dichtungstyps kann das Haltemittel und das erste Halteprofil eine für ein erstes Standardtürblattmaß geeignete Länge haben, während das Dichtungsprofil eine Länge hat, die vorteilhaft dem nächstbreiteren zweiten Standardtürblattmaß entspricht. Vorzugsweise ist das Dichtungsprofil so an dem ersten Halteprofil befestigt, dass es auf einer Seite bündig oder nahezu bündig mit dem ersten Halteprofil abschließt, während es auf der anderen Seite einen Überstand hat, der dem Längenunterschied zwischen den beiden Standardtürblattmaßen entspricht, die für die Länge des Haltemittels und des ersten Halteprofils einerseits und das Dichtungsprofil andererseits gewählt wurden.

[0027] Bei der ersten Ausführung des zweiten Dichtungstyps

tungstyps ist das zweite Halteprofil gegenüber dem ersten Halteprofil verschiebbar.

[0028] Das zweite Halteprofil kann die gleiche Länge wie das erste Halteprofil haben. Das zweite Halteprofil hat vorzugsweise eine Länge die größer ist als der Überstand des Dichtungsprofils über das erste Halteprofil. Dann kann das zweite Halteprofil einerseits den über das erste Haltemittel hinausragenden Teil des Dichtungsprofils halten und andererseits vom ersten Halteprofil getragen werden.

[0029] Der Überstand des Dichtungsprofils über das Haltemittel und das erste Halteprofil kann dann gekürzt werden, um eine Dichtung mit einer Zwischengröße zwischen dem ersten Standardtürblattmaß und dem zweiten Standardtürblattmaß zu erhalten.

[0030] Zum Kürzen der Dichtung auf eine gewünschte Länge wird bei der ersten Ausführung des zweiten Dichtungstyps das zweite Haltemittel so zum ersten Haltemittel verschoben, dass die Länge der Einheit aus dem ersten Haltemittel und dem zweiten Haltemittel der gewünschten Länge der Dichtung entspricht. Das Dichtungsprofil ragt dann über das zweite Halteprofil hinaus.

[0031] Insbesondere diese erste Ausführung des ersten Dichtungstyps kann für Dichtungen gewählt werden, bei denen der Mechanismus auf der Bandseite oder der Schlossseite der Tür ausgelöst wird. Der Auslöser steht dann vorzugsweise an der nicht zum Kürzen vorgesehenen Seite der Dichtung über das Haltemittel hervor. Denkbar ist aber auch eine Auslösung auf der kürzbaren Seite der Dichtung. Dann müsste allerdings der Auslöser zunächst ebenso wie das Dichtungsprofil über das Haltemittel und das erste Halteprofil hinausragen und kürzbar sein. Führt man diese beiden Varianten zusammen, können auch Dichtungen mit beidseitiger Auslösung konstruiert werden.

[0032] In einer zweiten Ausführung dieses zweiten Dichtungstyps kann das Haltemittel ein erstes Haltemittelteil und ein zweites Haltemittelteil, das erste Halteprofil ein erstes Halteprofilteil und ein zweites Halteprofilteil und der Mechanismus einen ersten Teil und einen zweiten Teil umfassen, wobei das erste Halteprofilteil des ersten Halteprofils über den ersten Teil des Mechanismus am ersten Haltemittelteil und das zweite Halteprofilteil des ersten Halteprofils über den zweiten Teil des Mechanismus am zweiten Haltemittelteil verbunden ist. Das zweite Halteprofil der zweiten Variante kann in seiner Längsrichtung zum ersten Halteprofilteil und/oder zum zweiten Halteprofilteil des ersten Halteprofils verschiebbar sein. Vorzugsweise ist das zweite Halteprofil aber unverschiebbar zum ersten Halteprofilteil des ersten Halteprofils. Auch das Dichtungsprofil kann unverschiebbar zum ersten Halteprofilteil des ersten Halteprofils sein.

[0033] Bei den zweiten Varianten der beiden Dichtungstypen kann das Haltemittel einen Verbinder aufweisen, welches das erste Haltemittelteil und das zweite Haltemittelteil miteinander verbindet. Der Verbinder kann verschiebbar zum ersten oder vorzugsweise zum zweiten Haltemittelteil sein. Der Verbinder ist vorzugsweise

fest mit dem ersten Haltemittelteil verbunden. Der erste Teil und der zweite Teil des Mechanismus können miteinander gekoppelt sein. Die Kopplung kann bewirken, dass die beiden Teile des Mechanismus synchron betätigt werden. Jeder Teil des Mechanismus kann einen Auslöser umfassen, wodurch eine beidseitige Auslösung der Dichtungen in den zweiten Varianten möglich ist.

[0034] Das erste Halteprofil und das Dichtungsprofil können formschlüssig miteinander verbunden sein.

[0035] Das Haltemittel und/oder das erste Halteprofil kann aus Aluminium oder Kunststoff, insbesondere aus einem Thermoplast oder einem Duroplast und das Dichtungsprofil aus einem Elastomer bestehen.

[0036] Das Haltemittel kann ein Gehäuse sein, welches den Mechanismus aufnimmt.

[0037] Über den ersten und den zweiten Dichtungstyp hinaus können durch einen Fachmann weitere erfindungsgemäße Dichtungstypen geschaffen werden, bei denen die Erfindung genutzt wird. Solche weiteren Dichtungen können beispielsweise dadurch entstehen, dass Merkmale des einen vorbeschriebenen Dichtungstyps beim anderen vorbeschriebenen Dichtungstyp verwendet werden.

[0038] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beiliegenden Abbildungen. Darin zeigen

- | | | |
|----|----------------|--|
| 30 | Fig. 1 | eine Seitenansicht einer Dichtung in einer ersten Ausführung eines zweiten Dichtungstyps vor einem Kürzen, |
| 35 | Fig. 1a | eine Draufsicht auf die Dichtung gemäß Fig. 1, |
| | Fig. 2a bis 2c | Querschnitte durch die Dichtung gemäß der Fig. 1 und 1a, |
| 40 | Fig. 3 | eine Seitenansicht der Dichtung gemäß der Fig. 1 bis 2c während des Kürzens, |
| 45 | Fig. 3a | eine Draufsicht der Dichtung gemäß der Fig. 1 bis 3 während des Kürzens, |
| | Fig. 4 | eine Seitenansicht der Dichtung gemäß der Fig. 1 bis 3a nach dem Kürzen, |
| 50 | Fig. 4a | eine Draufsicht der Dichtung gemäß der Fig. 1 bis 4 nach dem Kürzen, |
| 55 | Fig. 5 | eine Seitenansicht einer Dichtung in einer zweiten Ausführung des zweiten Dichtungstyps, |
| | Fig. 6a bis 6c | Querschnitte durch die Dichtung ge- |

- mäß der Fig. 5,
- Fig. 7 eine Seitenansicht einer Dichtung in einer zweiten Ausführung des ersten Dichtungstyps,
- Fig. 8a und 8b Querschnitte durch die Dichtung gemäß der Fig. 7,
- Fig. 9 bis 13 stirnseitige Ansichten von Varianten der Dichtung in der ersten Ausführung des zweiten Dichtungstyps und
- Fig. 14 und 14a stirnseitige Ansichten eines unteren Endes einer Tür mit einer Variante der Dichtung in der ersten Ausführung des zweiten Dichtungstyps im angehobenen und im abgesenkten Zustand.

[0039] Zunächst wird auf die Fig. 1 bis 4a Bezug genommen, in denen eine erste Variante des zweiten Dichtungstyps beschrieben wird.

[0040] Die in den Figuren 1 bis 4a dargestellte Dichtung kann in einer Nut am unteren und/oder oberen Ende einer Tür 6 angeordnet werden, wie es in den Figuren 1, in den Figuren 2a bis 2c, in Figur 3 und in Figur 4 dargestellt ist. In den Figuren 1, 3 und 4 ist ein Schnitt durch das Türblatt 6 so gewählt, dass der Schnitt in der Ebene einer Wand der Nut liegt. Dadurch wird eine Seitenansicht auf die Dichtung freigegeben.

[0041] Die Dichtung weist ein Haltemittel 1 auf, welches in einem Nutgrund befestigt werden kann. Das Haltemittel ist so in der Nut befestigt, dass es bündig mit einer Bandseite des Türblattes abschließt. Die Befestigung erfolgt auf bekannte Art und Weise, nämlich schlossseitig mittels einer Schraube 9, die in den Nutgrund geschraubt ist, und bandseitig mittels eines Befestigungswinkels 7, der mittels einer Schraube 8 in eine bandseitige Stirnseite des Türblattes 6 eingeschraubt ist. Andere Befestigungen zum Beispiel in einer Aufnahme sind ebenso möglich.

[0042] In dem Haltemittel 1 ist ein Mechanismus angeordnet. Dieser Mechanismus umfasst einen Auslöser 5. Die übrigen Teile des Mechanismus sind nicht dargestellt. Der Mechanismus kann auf jede Art und Weise, insbesondere auf jede bekannte Art und Weise ausgebildet sein.

[0043] Über den Mechanismus ist ein erstes Halteprofil 2 an dem Haltemittel 1 angebracht. Durch eine Betätigung des Mechanismus kann das erste Halteprofil 2 verschoben werden, um einen Spalt zwischen dem Türblatt 6 und einem Fußboden bei geschlossener Tür abzudichten. Zum Abdichten des Spaltes ist einem ersten Halteprofil ein Dichtungsprofil 4 angebracht. Das Dichtungsprofil 4 legt sich vorteilhaft bei verschobenem Halteprofil 2 am Fußboden und am Haltemittel 1 und/oder an einer oder mehreren Wänden der Nut des Türblattes 6 an, wo-

durch ein Luftzug, ein Lärmdurchtritt und/oder ein Rauchdurchtritt verhindert wird.

[0044] Das Haltemittel 1 und das erste Halteprofil 2 sind aus Aluminium, einem Kunststoff, insbesondere einem Thermoplast oder einem Duroplast hergestellt. Das Dichtungsprofil 4 ist aus einem Elastomer hergestellt.

[0045] Das Haltemittel 1 und das erste Halteprofil 2 haben eine Länge, die einem ersten Standardtürblattmaß eines Türblattes entspricht. Das Dichtungsprofil 4 ist dagegen länger als das Haltemittel 1 und das erste Halteprofil 2. Es hat eine Länge, die einem zweiten Standardtürblattmaß entspricht, wobei das zweite Standardtürblattmaß das gegenüber dem ersten Standardtürblattmaß nächstgrößere Standardtürblattmaß ist. Das Dichtungsprofil 4 hat daher einen Überstand gegenüber dem ersten Halteprofil 2 und dem Haltemittel 1, der der Differenz zwischen dem zweiten Standardtürblattmaß und dem ersten Standardtürblattmaß entspricht.

[0046] Das Türblatt 6 hat eine Zwischengröße, die zwischen dem ersten Standardtürblattmaß und dem zweiten Standardtürblattmaß liegt. Um nun die Dichtung an das Türblatt 6 anzupassen, kann der Überstand des Dichtungsprofils 4 so gekürzt werden, dass die Länge des Dichtungsprofils 4 dem Türblattmaß des Türblattes 6 entspricht. Das Dichtungsprofil 4 kann dazu mit einer Schere gekürzt werden.

[0047] Auch nach dem Kürzen des Dichtungsprofils 4 hat das Dichtungsprofil 4 einen Überstand gegenüber dem ersten Halteprofil 2, an dem das Dichtungsprofil befestigt ist. Wegen seiner Flexibilität muss das Dichtungsprofil 4 auch im Bereich des Überstands gehalten werden. Dazu ist ein zweites Halteprofil 3 vorgesehen. Dieses zweite Halteprofil 3 ist an dem ersten Halteprofil 2 formschlüssig und verschiebbar angebracht. Es kann nach Art eines Teleskops aus dem ersten Halteprofil 2 herausgezogen werden. Das Dichtungsprofil 4 ist ebenfalls formschlüssig mit dem zweiten Halteprofil 3 verbunden. Da das Dichtungsprofil 4 unverschiebbar gegenüber dem ersten Halteprofil 2 ist, muss das zweite Halteprofil 3 auch verschiebbar gegenüber dem Dichtungsprofil 4 sein.

[0048] Das zweite Halteprofil 3 kann so verschoben werden, dass es den Überstand des Dichtungsprofils 4 über das erste Halteprofil 2 hält.

[0049] Zur formschlüssigen und verschiebbaren Anbringung des zweiten Halteprofils 3 an dem ersten Halteprofil 2 weist das erste Halteprofil 2 eine Führungsnut 21 auf, in welche eine Führungsschiene 31 des zweiten Halteprofils 3 eingreift. Die Führungsschiene 31 des zweiten Halteprofils 3 hat gegenüber der Führungsnut 21 des ersten Halteprofils 2 ein minimales Untermaß, wodurch das Verschieben erleichtert ist.

[0050] Zur formschlüssigen und verschiebbaren Anbringung des Dichtungsprofils 4 an dem zweiten Halteprofil 3 weist das zweite Halteprofil 3 zwei Führungsnuten 32 auf, in welche Führungsschienen 42 des Dichtungsprofils 4 eingreifen. Auch die Führungsschienen 42 des Dichtungsprofils 4 haben gegenüber den Führungs-

nuten 32 des zweiten Halteprofils 3 ein leichtes Untermaß, um das Verschieben zu erleichtern.

[0051] Zur formschlüssigen und festen Anbringung des Dichtungsprofils 4 an dem ersten Halteprofil weist das erste Halteprofil 2 Führungsnuten 22 auf, in welche Führungsschienen 41 des Dichtungsprofils 4 eingreifen. Die Führungsschienen 41 haben dabei ein leichtes Übermaß gegenüber den Führungsnuten 22. Das Übermaß ist so bemessen, dass die Führungsschienen 41 des Dichtungsprofils 4 manuell in die Führungsnuten 22 des ersten Halteprofils 21 einziehbar sind und nach dem Einziehen kraftschlüssig in den Führungsnuten 22 festgelegt sind.

[0052] Das Kürzen der erfindungsgemäßen Dichtung gemäß der Figuren 1 bis 4a kann beispielsweise in der Art erfolgen, dass nach einer Montage der ungekürzten Dichtung, dieser Zustand ist in der Figur 1 und in der Figur 1a dargestellt, zunächst das zweite Halteprofil 3 auf das Türblattmaß des Türblattes 6 eingestellt wird (Figur 3, Figur 3a). Anschließend kann das über das Türblatt 6 überstehende Ende des Dichtungsprofils 4 mit einer Schere abgeschnitten werden. Die Dichtung hat dann eine Länge, die dem Türblattmaß des Türblattes 6 entspricht (Figur 4, Figuren 4a).

[0053] Während die in den Figuren 1 bis 4a dargestellte erste Ausführung des zweiten Dichtungstyps für eine einseitige Auslösung vorgesehen ist, kann die in den Figuren 5 bis 6c dargestellte zweite Ausführung des zweiten Dichtungstyps für eine zweiseitige Auslösung vorgesehen sein.

[0054] Die zweite Ausführung des zweiten Dichtungstyps weist ein mehrteiliges Haltemittel 1 auf, das ein erstes Haltemittelteil 1a und ein zweites Haltemittelteil 1b umfasst, die über einen Verbinder 10 miteinander verbunden sind. Die Haltemittelteile 1a, 1b sind vorzugsweise identisch ausgebildet. Der Verbinder 10 ist im Querschnitt rechteckig und hat ein gleichförmiges Profil. Der Verbinder 10 ist in eine im Querschnitt rechteckige Führungsnut des ersten Haltemittelteils 1a und des zweiten Haltemittelteils 1b eingeschoben. Im ersten Haltemittelteil 1a ist der Verbinder 10 festgelegt, beispielsweise eingeklebt, während das zweite Haltemittelteil 1b gegenüber dem Verbinder 10 verschiebbar ist. Durch das Verschieben des zweiten Haltemittelteils 1b gegenüber dem Verbinder 10 und dem ersten Haltemittelteil 1a kann das durch diese Teile gebildete Haltemittel 1 auf das Türblattmaß einer Tür eingestellt werden, in welcher die Dichtung montiert werden soll.

[0055] Die zweite Ausführung des zweiten Dichtungstyps weist einen ebenfalls mehrteiligen Mechanismus auf. Ein erster Teil des Mechanismus ist im ersten Haltemittelteil 1a angebracht und ein zweiter Teil des Mechanismus ist im zweiten Haltemittelteil 1b angebracht. Der Mechanismus ist mit Ausnahme der Auslöser 5 nicht dargestellt.

[0056] Die zweite Ausführung des zweiten Dichtungstyps weist ein erstes Halteprofil 2 auf, der ebenfalls mehrteilig, nämlich zweiteilig ausgeführt ist. Jeder Teil des

ersten Halteprofils 2 hat eine Länge, die der Länge der Haltemittelteile 1a, 1b entspricht und jeder Teil des ersten Halteprofils 2 ist über einen Teil des Mechanismus mit einem Haltemittelteil 1a, 1b verbunden. Ein erster Teil 2a des ersten Halteprofils 2 ist über einen ersten Teil des Mechanismus mit dem ersten Haltemittelteil 1a und ein zweiter Teil 2b des ersten Halteprofils 2 ist über einen zweiten Teil des Mechanismus mit dem zweiten Haltemittelteil 2b verbunden. Der Mechanismus dient dazu das erste Halteprofil 2 bzw. die Teile 2a, 2b gegenüber den Teilen 1a, 1b des Haltemittels 1 zu verschieben.

[0057] Die zweite Ausführung des zweiten Dichtungstyps weist ein Dichtungsprofil 4 auf, das an den Teilen 2a, 2b des ersten Halteprofils 2 befestigt ist. Am ersten Halteprofilteil 2a des ersten Halteprofils 2 ist das Dichtungsprofil fest angebracht, während das zweite Halteprofilteil 2b gegenüber dem Dichtungsprofil 4 verschiebbar ist.

[0058] In einem abgesenkten Zustand legt sich das Dichtungsprofil 4 am Fußboden und an den Haltemittelteilen 1a, 1b und/oder wenigstens einer Wand der Nut des Türblattes 6 an, um den Spalt am unteren Ende der Tür abzudichten.

[0059] Sofern die zweite Ausführung des zweiten Dichtungstyps nicht auf ihre minimale Länge eingestellt ist, sind die Halteprofilteile 2a, 2b des ersten Halteprofils 2 mit einem Abstand zu einander angeordnet. Zwischen den Halteprofilteilen 2a, 2b ist somit eine Lücke, in der das Dichtungsprofil 4 nicht von dem ersten Halteprofil 2 gehalten ist. Diese Lücke wird von einem zweiten Halteprofil 3 ausgefüllt, welches in den Halteprofilteilen 2a, 2b des ersten Halteprofils 2 angeordnet ist. Das zweite Halteprofil 3 ist in die Profilteile des ersten Halteprofils eingeschoben. In dem ersten Profilteil 2a ist das zweite Halteprofil 3 festgelegt, während das zweite Profilteil 2b und das zweite Halteprofil zueinander verschiebbar sind, so wie das zweite Haltemittelteil 1a und der Verbinder 10 zueinander verschiebbar sind.

[0060] Das Dichtungsprofil 4 ist auch an dem zweiten Halteprofil 3 angebracht.

[0061] Durch das Einstellen der Länge des Haltemittels 1 wird zugleich auch die von dem ersten Halteprofil 2 und dem zweiten Halteprofil 3 gehaltene Länge des Dichtungsmittels 4 eingestellt. Der über die von den Halteprofilen 2, 3 gehaltenen Länge des Dichtungsprofils 4 hinausgehende Teil des Dichtungsprofils 4 kann dann abgeschnitten werden, um die Dichtung auf eine gewünschte Länge zu bringen.

[0062] Die in den Figuren 7 bis 8b dargestellte zweite Ausführung des ersten Dichtungstyps ähnelt der zuvor beschriebenen zweiten Ausführung des ersten Dichtungstyps. So sind das Haltemittel 1, der Mechanismus mit den Auslösern 5 und das erste Halteprofil 2 identisch ausgebildet. Unterschiede bestehen jedoch beim zweiten Halteprofil 3 und beim Dichtungsprofil 4. So sind das zweite Halteprofil 3 und das Dichtungsprofil 4 als Einheit ausgebildet. Das zweite Halteprofil 3 und das Dichtungs-

profil sind durch Coextrusion hergestellt. Die Einheit hat einen elastomeren Teil, der das Dichtungsprofil 4 bildet und zwei aus einem im Vergleich zum Dichtungsprofil härteren Kunststoff gebildete Teile, die zusammen das zweite Halteprofil 3 bilden.

[0063] Die Einheit 3, 4 kann durch Schneiden gekürzt werden. Sie ist mit einem Ende an dem ersten Halteprofilteil 2a des ersten Halteprofils 2 fest angebracht, während ein zweites Ende der Einheit an dem zweiten Halteprofilteil verschiebbar angebracht ist. Durch ein Einstellen der Länge des Haltemittels 1 auf die gewünschte Länge der Dichtung und der damit einhergehenden Einstellung des ersten Haltemittels kann ein Überhang der Einheit über die gewünschte Länge der Dichtung eingestellt werden. Dieser Überhang kann dann abgeschnitten werden, um das Dichtungsprofil 4 auf die gewünschte Länge zu bringen.

[0064] In den Figuren 9 bis 13 sind verschiedene Dichtungen dargestellt, die einen Eindruck vermitteln, welche Vielfalt von Querschnittsprofilen zur Verfügung stehen, um die Halteprofile 2, 3 und das Dichtungsprofil 4 funktionsgerecht auszugestalten.

[0065] Von diesen verschiedenen Dichtungen verdient die Dichtung gemäß Fig. 13 besondere Aufmerksamkeit. Alternativ zur Anbringung des Dichtungsprofils 4 an dem ersten Halteprofil 2 ist das zweite Halteprofil 3 in dem Dichtungsprofil 4 formschlüssig und verschiebbar angebracht und kann aus dem Dichtungsprofil 4 herausgezogen werden. Anstelle einer Anbringung in dem Dichtungsprofil 4 kann das zweite Halteprofil 3 auch an dem Dichtungsprofil 4 angebracht sein.

[0066] Die in den Figuren 14 und 14a dargestellte Dichtung hat ein Dichtungsprofil mit zwei Sollknickstellen 4.1, die beim Absenken der Dichtung auf einen Fußboden einknicken und damit dafür sorgen, dass das Dichtungsprofil an den Wänden der Nut am unteren Ende des Türblatts 6 dichtend anliegen, wie es zum Beispiel aus dem Dokument EP 1 365 098 A2 bekannt ist.

Patentansprüche

1. Dichtung für Türen, Fenster oder Ähnlichem mit einem Haltemittel (1), mit einer Dichtleiste (2, 3, 4), die ein erstes Halteprofil (2) und ein an dem ersten Halteprofil (2) befestigtes Dichtungsprofil (4) aufweist, und mit einem Mechanismus, über welchen die Dichtleiste (2, 3, 4) gegenüber dem Haltemittel (2) verschiebbar ist, wobei die Dichtleiste (2, 3, 4) ein zweites Halteprofil (3) aufweist, das an dem ersten Halteprofil (2) befestigt ist
dadurch gekennzeichnet, dass
das Dichtungsprofil (4) auch an dem zweiten Halteprofil (3) befestigt ist oder das zweite Halteprofil (3) in oder an dem Dichtungsprofil (4) befestigt ist.
2. Dichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Halteprofil (3) und das Dichtungsprofil (4) eine gleiche Länge haben und eine Einheit bilden und dass die Einheit aus dem zweiten Halteprofil (3) und dem Dichtungsprofil (4) manuell, mit Handwerkzeugen oder mit Handwerkzeugmaschinen kürzbar ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

3. Dichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Halteprofil (3) und das Dichtungsprofil (4) nicht lösbar, insbesondere stoffschlüssig miteinander verbunden sind.

4. Dichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einheit aus dem zweiten Halteprofil (3) und dem Dichtungsprofil (4) durch Coextrusion hergestellt ist.

5. Dichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Halteprofil (3) und das Dichtungsprofil (4) formschlüssig miteinander verbunden sind.

6. Dichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Halteprofil (3) aus Kunststoff, vorzugsweise aus einem Thermoplast oder einem Durop last besteht.

7. Dichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet,

dass das Haltemittel (1) ein erstes Haltemittelteil (1 a) und ein zweites Haltemittelteil (1 b), das erste Halteprofil (2) ein erstes Halteprofilteil (2a) und ein zweites Halteprofilteil (2b) und der Mechanismus einen ersten Teil und einen zweiten Teil umfasst, wobei das erste Halteprofilteil (2a) des ersten Halteprofils (2) über den ersten Teil des Mechanismus am ersten Haltemittelteil (1a) und das zweite Halteprofilteil (2b) des ersten Halteprofils (2) über den zweiten Teil des Mechanismus am zweiten Haltemittelteil (1 b) angebracht ist,

dass das zweite Haltemittelteil (1 b), das zweite Halteprofilteil (2b) des ersten Halteprofils (2) und der zweite Teil des Mechanismus zu der Einheit aus dem zweiten Halteprofil (3) und dem Dichtungsprofil (4) in deren Längsrichtung verschiebbar ist.

8. Dichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einheit aus dem zweiten Halteprofil (3) und dem Dichtungsprofil (4) unverschiebbar zum ersten Halteprofilteil (2a) des ersten Halteprofils (2) ist.

9. Dichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Halteprofil (3) in seiner Längsrichtung gegenüber dem Dichtungsprofil (4) verschiebbar ist und das Dichtungsprofil (4) manuell,

mit Handwerkzeugen oder mit Handwerkzeugmaschinen kürzbar ist.

10. Dichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Halteprofil (3) und das Dichtungsprofil (4) formschlüssig miteinander verbunden sind. 5

11. Dichtung nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Halteprofil (3) aus Kunststoff, vorzugsweise aus einem Thermoplast oder einem Duroplast, oder aus Aluminium besteht. 10

12. Dichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet,** 15
 - dass das Haltemittel (1) ein erstes Haltemittelteil (1a) und ein zweites Haltemittelteil (1b), das erste Halteprofil (2) ein erstes Halteprofilteil (2a) und ein zweites Halteprofilteil (2b) und der Mechanismus einen ersten Teil und einen zweiten Teil umfasst, wobei das erste Halteprofilteil (2a) des ersten Halteprofils (2) über den ersten Teil des Mechanismus am ersten Haltemittelteil (1a) und das zweite Halteprofilteil (2b) des ersten Halteprofils über den zweiten Teil des Mechanismus am zweiten Haltemittelteil (1b) verbunden ist, 20
 - dass das zweite Halteprofil (3) in seiner Längsrichtung zum ersten Halteprofilteil (2a) und/oder zum zweiten Halteprofilteil (2b) des ersten Halteprofils (2) verschiebbar ist. 25 30

13. Dichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Halteprofil (3) unverschiebbar zum ersten Halteprofilteil (2a) des ersten Halteprofils (2) ist. 35

14. Dichtung nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtungsprofil (4) unverschiebbar zum ersten Halteprofilteil (2a) des ersten Halteprofils (2) ist. 40

15. Dichtung nach Anspruch 7 oder 8 oder nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haltemittel (1) einen Verbinder (10) aufweist, welches das erste Haltemittelteil (1a) und das zweite Haltemittelteil (1b) miteinander verbindet. 45

50

55

Fig.1

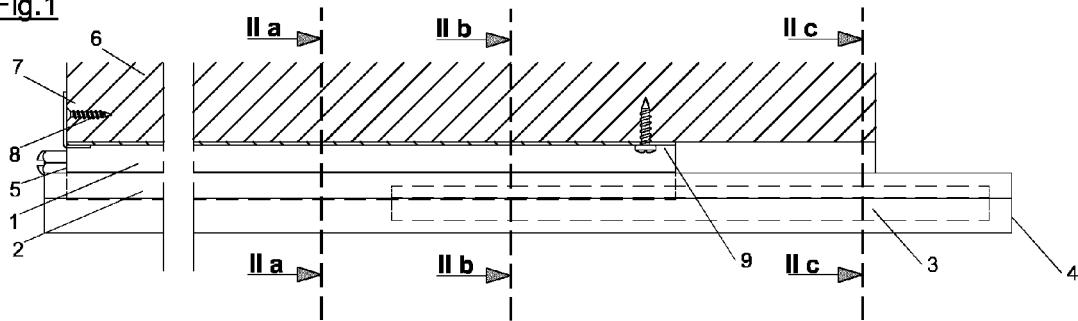


Fig.1a

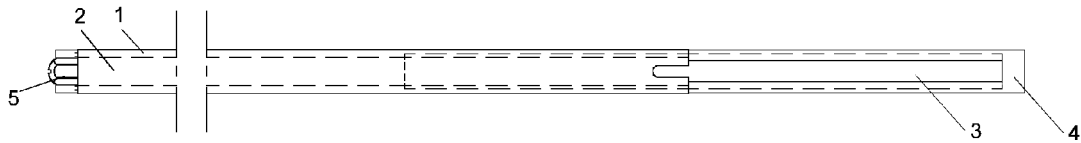


Fig. 2a

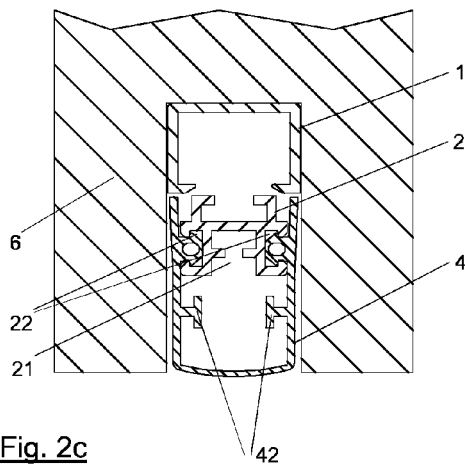


Fig. 2b

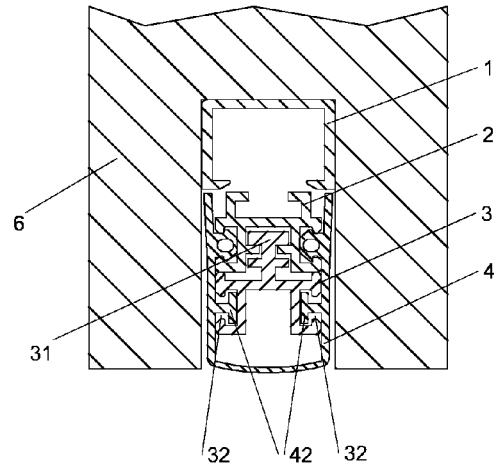


Fig. 2c

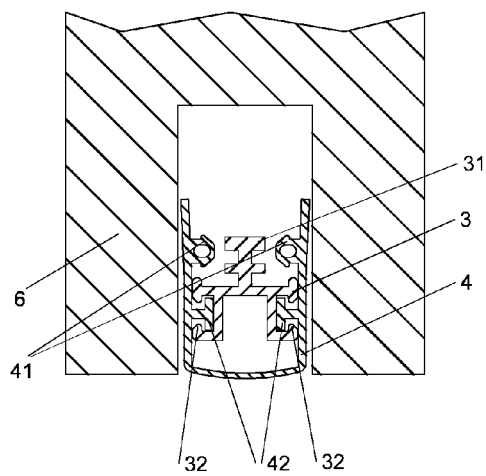


Fig. 3

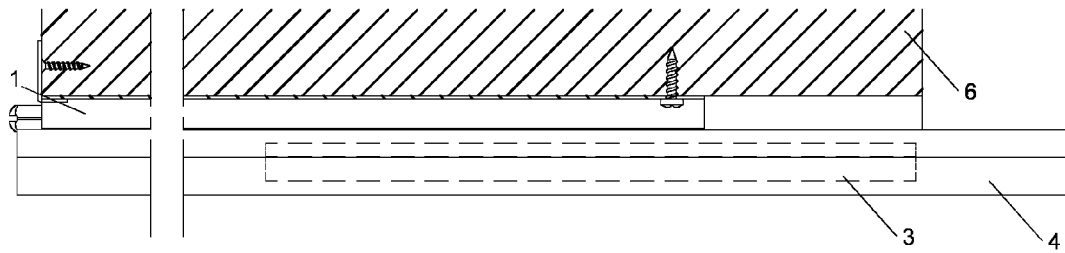


Fig. 3a

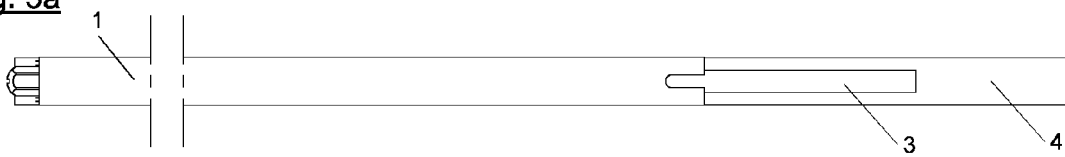


Fig. 4

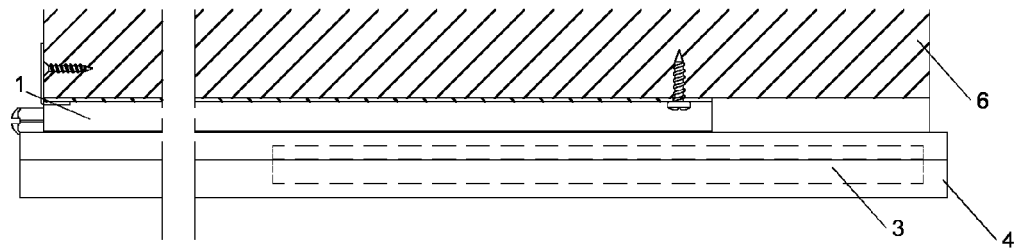
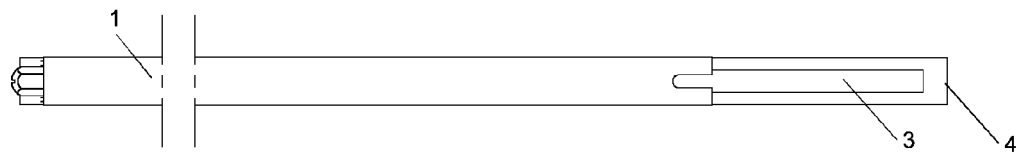


Fig. 4a



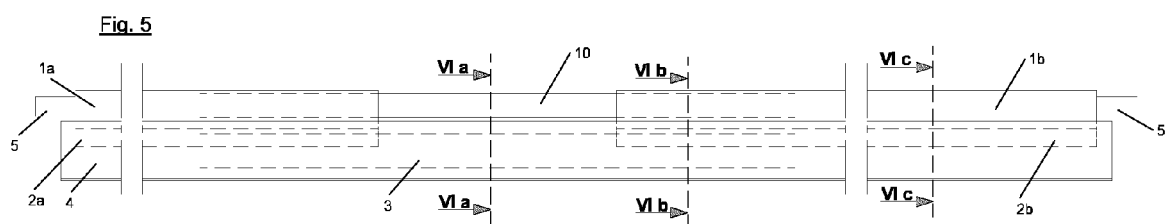


Fig. 6 a

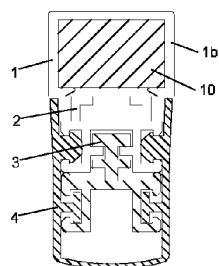


Fig. 6 b

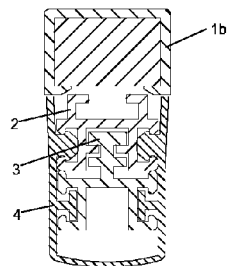
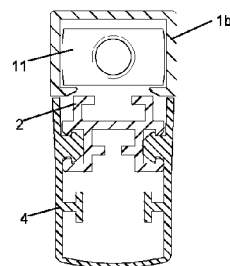


Fig. 6 c



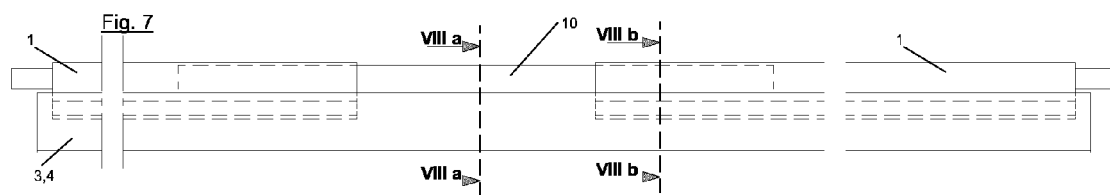


Fig. 8 a

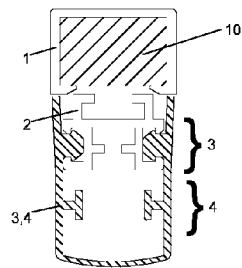


Fig. 8 b

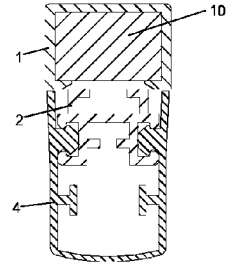


Fig. 9

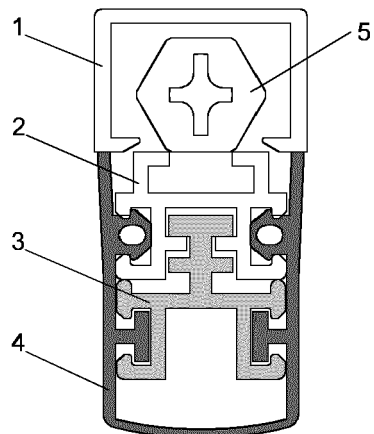


Fig. 10

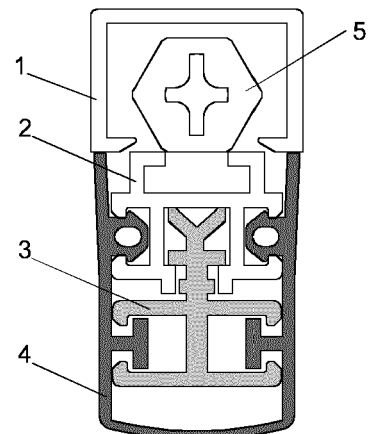


Fig. 11

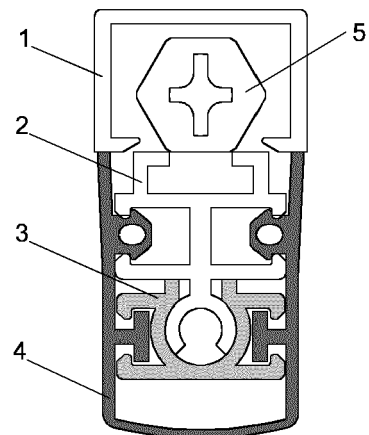


Fig. 12

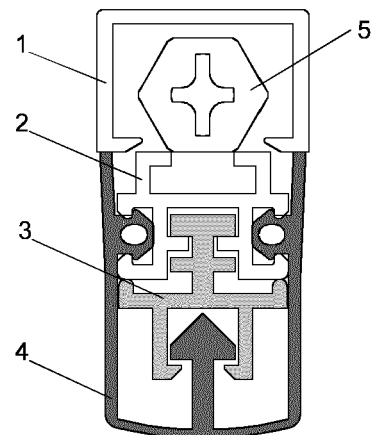


Fig. 13

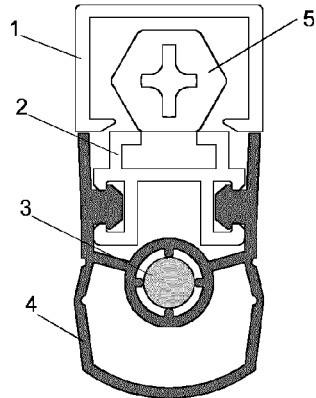


Fig. 14

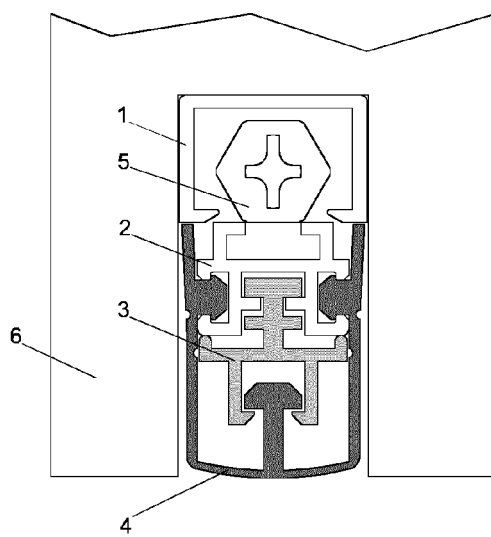
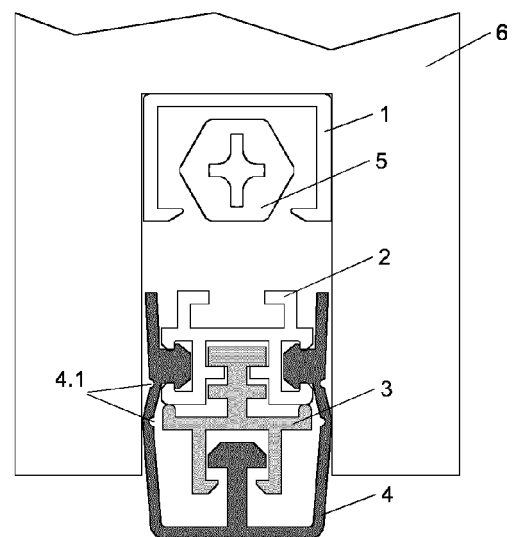


Fig. 14a



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 202007015974 [0002]
- US 4852302 A [0007] [0008] [0009]
- EP 1772586 A2 [0010]
- EP 1365098 A2 [0066]