



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**27.11.2013 Patentblatt 2013/48**

(51) Int Cl.:  
**E06B 7/23 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **13168113.2**

(22) Anmeldetag: **16.05.2013**

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

(72) Erfinder: **Kusche, Thomas**  
**21244 Buchholz i.d.N. (DE)**

(74) Vertreter: **Hansen, Jochen**  
**Hansen und Heeschen**  
**Patentanwälte**  
**Eisenbahnstrasse 5**  
**21680 Stade (DE)**

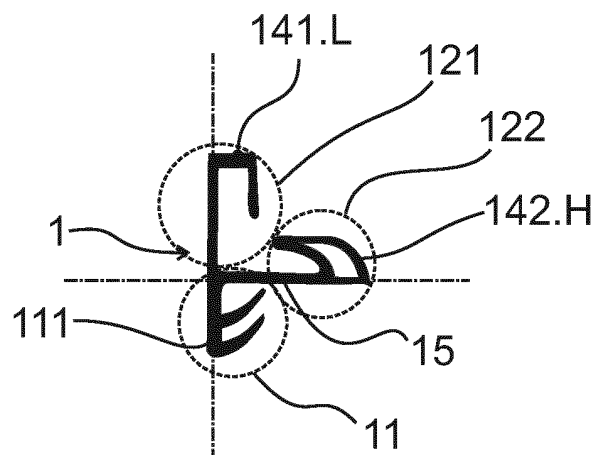
(30) Priorität: **24.05.2012 DE 102012104509**

(71) Anmelder: **Kusche Werkzeugbau und Dichtungsprofile KG**  
**21629 Neu Wulmstorf (DE)**

(54) **Tür- oder Fensterfugenabdichtungsprofil**

(57) Die Erfindung betrifft ein Tür- oder Fensterfugenabdichtungsprofil (1) anordenbar an einer Tür oder einem Fenster mit einer Fuge (41, 42) zwischen einem Rahmen (2, 22, 51) und einem daran angeordneten Flügel (3, 5) mit einem Fußbereich (11) zur Befestigung des Dichtungsprofils (1) an dem Rahmen (2, 22, 51) oder dem Flügel (3, 5) und einem am Fußbereich (11) angeordneten ersten Dichtungskopf (121) zur Abdichtung eines ersten Fugenabschnittes (41) der Fuge (41, 42), wobei das Tür- oder Fensterfugenabdichtungsprofil (1) einen am Fußbereich (11) angeordneten zweiten Dichtungskopf (122) zur Abdichtung eines zweiten Fugenabschnittes (42) aufweist, wobei die Abdichtung der Fugenabschnitte (41, 42) durch den jeweiligen Dichtungskopf (121, 122) unabhängig von der Abdichtung des anderen Dichtungskopfes (122, 121) ist, der erste Dichtungskopf (121) und der zweite Dichtungskopf (122) in einem Winkel von 90° zueinander angeordnet sind und der erste Dichtungskopf (121) und/oder der zweite Dichtungskopf (122) über einen Verbindungsabschnitt mit dem Fußbereich verbunden sind und der Fußbereich (11) einen Einbaufuß (111), einfügbar in eine Aufnahme (21, 221) des Rahmens oder des Flügels, aufweist.

tungskopf (122) zur Abdichtung eines zweiten Fugenabschnittes (42) aufweist, wobei die Abdichtung der Fugenabschnitte (41, 42) durch den jeweiligen Dichtungskopf (121, 122) unabhängig von der Abdichtung des anderen Dichtungskopfes (122, 121) ist, der erste Dichtungskopf (121) und der zweite Dichtungskopf (122) in einem Winkel von 90° zueinander angeordnet sind und der erste Dichtungskopf (121) und/oder der zweite Dichtungskopf (122) über einen Verbindungsabschnitt mit dem Fußbereich verbunden sind und der Fußbereich (11) einen Einbaufuß (111), einfügbar in eine Aufnahme (21, 221) des Rahmens oder des Flügels, aufweist.



**Fig. 1d**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Tür- oder Fensterfugenabdichtungsprofil anordenbar an einer Tür oder einem Fenster mit einer Fuge zwischen einem Rahmen und einem daran angeordneten Flügel mit einem Fußbereich zur Befestigung des Dichtungsprofils an dem Rahmen oder dem Flügel und einem am Fußbereich angeordneten ersten Dichtungskopf zur Abdichtung eines ersten Fugenabschnittes der Fuge.

**[0002]** Derartige Dichtungsprofile werden beispielsweise in Zimmer- und Haustüren sowie Fenstern eingesetzt. Spezielle Anwendung finden diese Dichtungsprofile im Bereich des Schallschutzes, nämlich für Schallschutztüren, wobei hier immer zwei Dichtungsprofile nebeneinander und mit kleinem Abstand zueinander angeordnet werden.

**[0003]** Von den Dichtungsprofilen sind im Stand der Technik allein für die eingangs erwähnten Tür- und Fensterdichtungen mehr als 6000 unterschiedliche Ausgestaltungen und Formgebungen bekannt, wobei die einzelnen Dichtungsprofile sich in ihrem Profilaufbau unterscheiden. Hierzu sind zum Einen die Lippendichtungen und zum Anderen die Hohlkammerdichtungen zu nennen, wobei diese beliebig kombinierbar und skalierbar sind.

**[0004]** Aus der Druckschrift DE 20 2008 013 985 U1 ist eine Dichtungsanordnung für ein offenbares Element, beispielsweise eine Tür oder ein Fenster bekannt, wobei das Dichtungselement in dem Spalt zwischen einem Rahmen und einem Flügelelement zwei voneinander beabstandete Dichtlippen aufweist, die sich bei geschlossenem Flügelelement derart anordnen, dass eine Luftkammer zwischen diesen ausgebildet ist. Hierdurch ist eine mehrkammerige Unterteilung des abzudichtenden Spaltes an einer Stelle möglich, wodurch die Effizienz einer derartigen Dichtung an dieser einen Stelle gesteigert ist.

**[0005]** Weiter ist aus der Druckschrift DE 33 05 029 A1 ein Verbundfensterflügel mit zwei separaten Einzeldichtungen entnehmbar, wobei die zwei Einzeldichtungen als separierte Lippendichtungen ausgebildet sind und eine der Dichtungen zum Innenbereich abdichtet und die zweite Dichtung zum Außenbereich abdichtet. Die Dichtungen sind jeweils in einer entsprechenden Nut im Fenster vorgesehen.

**[0006]** Die Druckschrift DE 20 2004 005 464 U1 beschreibt ein Dichtungsprofil für den Einsatz in einem Fenster oder einer Tür, wobei das Dichtungsprofil in dem Falzbereich als Mitteldichtung angeordnet ist und die Dichtung über mehrere einzelne Kammern verfügt und mit einer Dichtung das Fenster zum Fensterrahmen hin abdichtet.

**[0007]** Aus der Druckschrift DE 35 24 124 A1 ist eine elastische Dichtungsprofilleiste zum Abdichten von Fugen zwischen den Elementen eines Fensters oder einer Tür bekannt, wobei diese in Form einer einfachen Lippendichtung, einer Kombination aus Lippendichtung und Hohlkammerdichtung oder nur in Form einer Hohlkammerdichtung ausgebildet ist.

**[0008]** Im Weiteren ist aus der Druckschrift DE 299 00 650 U1 eine Dichtungsanordnung für Fenster und Türen zu entnehmen, wobei diese ein Dichtungselement sowie ein Gegenelement aufweist, wobei diese Elemente zweiteilig ausgebildet sind, wodurch eine effiziente Dichtung in einem einfach abzudichtenden Bereich realisiert ist.

**[0009]** Weiter sind diverse strangförmige Dichtungsprofile, insbesondere für Fenster, Türen und dergleichen, aus der Druckschrift DE 298 08 411 U1 bekannt, die zum Abdichten eines Spaltes zwischen Fensterflügel und Fensterrahmen dienen. Hierbei sind unterschiedlichste Ausgestaltungen gezeigt, wobei diese als Hohlkammerdichtungen ausgebildet sind und mit einem entsprechend ausgebildeten Fußbereich in einer Nut angeordnet werden. Ferner ist weiter eine Doppelhohlkammerprofilabdichtung offenbart, die in einem Abdichtungsbereich sehr effizient den zwischen Fensterrahmen und Fensterelement bestehenden Spalt abdichtet, wobei insgesamt bei verwendungsgemäßen Gebrauch drei Einzelkammern im eingebauten und geschlossen Zustand ausgebildet sind.

**[0010]** Aus der Druckschrift DE 82 06 824 U1 ist eine Türdichtung zur Abdichtung einer Fuge einer Tür bekannt, wobei eine Hauptdichtung und eine Sichtdichtung die Fuge zwischen Tür und Türrahmen abdichten.

**[0011]** Mehrteilige Dichtungsprofile für Fenster zum Zwecke des Schall- und Wärmeschutzes sind im Stand der Technik bekannt, jedoch weisen diese einen einzigen entsprechend ausgestalteten Dichtungskopf auf. Hierzu existieren wie bereits eingangs erwähnt zahlreiche Variationen, die mal mehr und mal weniger effektiv den Wärme- als auch den Schallschutz erfüllen.

**[0012]** Problematisch an den bisher im Stand der Technik bekannten Dichtungsprofilen und deren Anordnung innerhalb der Tür sind deren Schwachpunkte in Bezug auf den Schallschutz auf der einen Seite und deren nicht optimaler Wärmeschutz. Gerade in der heutigen Zeit ist insbesondere der Wärmeschutz von besonderer Bedeutung. In der Sanierung von Wohngebäuden werden oftmals alte Fenster- und Türdichtungen gegen neue Dichtungsprofile des gleichen oder vergleichbaren Typs ausgetauscht, wodurch jedoch kein Vorteil in Bezug auf den Schallschutz als auch den Wärmeschutz erzielt wird. Ansatzweise wird versucht nachträglich weitere Dichtungen in die zu sanierenden Türen und Fenster einzubauen, wofür entsprechende Nuten in bestehende Rahmen eingearbeitet werden, in die dann im Anschluss eine weitere zusätzliche Dichtung eingebracht wird.

**[0013]** Weiter ist der Aspekt des Schallschutzes insbesondere in Banken und dgl. Gebäuden und Organisationen von besonderer Bedeutung, weshalb dort heutzutage immer zwei separate Dichtungsprofile in eine Türzarge beispielsweise einer Bürotür eingesetzt werden, um so die Anforderungen an die zu wahrende Diskretion und den damit verbundenen Schallschutz gewährleisten zu können. Dieses bringt jedoch neben dem Materialverbrauch einen erheblichen Installationsaufwand mit sich.

tionseinsatz mit sich, wodurch die Kosten überproportional hoch sind.

**[0014]** Zu den Herstellungskosten eines neuen Fensters oder einer Tür mit einer Schallschutzdichtung gehören neben dem Einarbeiten einer ersten Nut das Einarbeiten einer zweiten Nut sowie das jeweilige Einbauen eines entsprechenden Dichtungsprofils.

**[0015]** Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein alternatives Tür- oder Fensterfugenabdichtungsprofil aufzuzeigen, das es ermöglicht, die hohen Anforderungen an den Wärmeschutz sowie den Schallschutz zu erfüllen bzw. diese jeweils zu verbessern, wobei dies auf besonders einfache Weise erfolgen soll und insbesondere auch die ohne großen Zeiteinsatz nachträgliche Nachrüstbarkeit von bereits bestehenden Anlagen, wie eingebauten Fenstern, Türen möglich sein soll. Insbesondere wird hierzu die Aufgabe aufgegriffen, ein kostengünstig herzustellendes sowie gleichzeitig leicht und kostengünstig einzubauendes Tür- oder Fensterfugenabdichtungsprofil zu realisieren, wobei insbesondere die Montagekosten beim späteren Einbau gering zu halten sind.

**[0016]** Gelöst wird diese Aufgabe mit einem Dichtungsprofil nach Anspruch 1.

**[0017]** Erfindungsgemäß weist das Dichtungsprofil einen am Fußbereich angeordneten zweiten Dichtungskopf zur Abdichtung eines zweiten Fugenabschnittes auf, wobei die Abdichtung der Fugenabschnitte durch den jeweiligen Dichtungskopf unabhängig von der Abdichtung des anderen Dichtungskopfes ist.

**[0018]** Hierdurch ist ein Dichtungsprofil ausgebildet, das insbesondere für Anwendungen im Bereich des erhöhten Schall- und Wärmeschutzes geeignet ist, in neue als auch in bestehende Anlagen eingebaut zu werden. Neben vorhandenen Standard-Fenstern und Türen können auf einfachste Weise auch bestehende Schallschutztüren bei einer Instandsetzung des Dichtungsprofils leicht angepasst werden, wobei insbesondere die schnelle Montage des einen Dichtungsprofils im Vordergrund steht. Der notwendige Materialmeherverbrauch im Gegensatz zu einem herkömmlichen Dichtungsprofil beträgt lediglich 20 bis 50 %, wobei diese Kosten einen unwesentlichen Beitrag an den Gesamtkosten für eine Dichtung mit Einbau in ein Fenster oder eine Tür darstellen. Die Montagekosten überwiegen und werden so auf die Hälfte reduziert, da nunmehr nicht mehr zwei Dichtungen sondern nur noch eine Dichtung eingebaut werden braucht.

**[0019]** Der größte Vorteil ist die Kombination der zwei Dichtungen in einem Profil, wobei die Dichtungen in zwei unterschiedlichen Bereichen, also Fugenabschnitten, der Fuge, die ein Fenster oder eine Tür sinngemäß umlaufend umringt, eine Abdichtung bewirken, wodurch der Schall besser reduziert und die Wärme gehalten wird, als es im Stand der Technik mittels nur einer Dichtung in einem Profil möglich wäre.

**[0020]** Die Anordnung der zwei Dichtungen in unterschiedlichen Fugenabschnitten der zumindest nahezu umlaufenden Fuge (in einem Fenster ist die Fuge allseitig umlaufend, bei einer Tür zumindest auf drei Seiten), wobei diese unterschiedlichen Abschnitte besonders bevorzugt nebeneinander angeordnet sind, jedoch deren Ausrichtung zueinander versetzt ist, beispielsweise wenn die Fugenabschnitte über Eck angeordnet sind, bildet sich ein überraschenderweise sowohl für Schall als auch für Wärme hoch dämmender Schutz aus, der effizient die Übertragung des Schalls als auch der Wärme reduziert und somit jetzigen und zukünftigen Anforderungen an den Schall- und den Wärmeschutz gerecht wird.

**[0021]** Bei erfindungsgemäßer Verwendung des Dichtungsprofils erfolgt beim Schließen eine Abdichtung durch elastische Deformation der Dichtungsköpfe gegen das Halteteil.

**[0022]** Sowohl neue als auch zu sanierende Türen, Fenster sowie bestehende andersartige Anordnungen mit einem Halteteil und einem daran angeordneten schwenkbeweglichen Teil können bereits ab Werk entsprechend ausgestattet werden oder aber kostengünstig mit einem erfindungsgemäßen Dichtungsprofil versehen werden, wobei der Austausch lediglich einen geringen Arbeitsaufwand mit sich bringt, der dem Austausch nur eines Dichtungsprofils entspricht.

**[0023]** Dadurch, dass der erste Dichtungskopf und der zweite Dichtungskopf in einem Winkel von 90° zueinander angeordnet sind, erfolgt eine sehr effiziente Ausgestaltung in Bezug auf den Schall- und Wärmeschutz, da auf diese überraschend einfache Weise der Konstruktion die Übertragung von Schall bzw. Wärme äußerst effizient reduziert wird, wobei lediglich ein Dichtungsprofil verwendet wird, das lediglich in zwei separaten Fugenabschnitten der Fuge entsprechend abdichtet.

**[0024]** Insbesondere ist der erste Dichtungskopf und/oder der zweite Dichtungskopf über einen Verbindungsabschnitt mit dem Fußbereich verbunden, so dass sich der Raum zwischen den beiden Dichtungsbereichen vergrößert und ein quasi Drei-Kammer-System (bei Ausgestaltung mit zwei Hohlkammerdichtungen und der darin gebildeten Zwischenkammer) ausbildet, das die Übertragung des Schalls und der Wärme noch effizienter reduziert.

**[0025]** Insbesondere weist der Fußbereich einen Einbaufuß auf, wodurch das Dichtungsprofil auf einfachste Weise in eine gefräste oder vorgefertigte Nut oder auf eine Dichtungsprofilaufnahme einer Metallzarge aufgesetzt werden kann.

**[0026]** Der oder die Verbindungsabschnitte können zudem unterschiedlich lang ausgebildet sein, so dass die zwei Dichtungsbereiche deutlich von einander getrennt in deren jeweiligen Fugenabschnitten angeordnet werden können, so dass der Schallschutz durch den größeren Luftzwischenraum zwischen den beiden Dichtungsabschnitten vergrößert ist. Gleichwohl bleibt weiterhin die Anordnung mit nur einem Fußbereich weiter realisiert.

**[0027]** Der erste und der zweite Dichtungskopf sind als Lippendichtung und/oder Hohlkammerdichtung ausgebildet. Hierbei können die unterschiedlichsten Ausgestaltungsformen von Lippendichtungen als auch von Hohlkammerdichtungen zur Anwendung kommen, wobei jedoch eine einfach ausgebildete Hohlkammerdichtung im Sinne dieser Erfin-

dung bereits hervorragende Ergebnisse in Bezug auf Schall- und Wärmeschutz liefert.

**[0028]** Ein weiterer besonderer Vorteil ist es, dass das Material der Dichtungsköpfe und des Fußbereichs unterschiedlich ist, wobei das Material des Fußbereichs eine größere Härte aufweist. Auf diese Weise kann das Dichtungsprofil sehr leicht in eine vorgesehene Nut eingedrückt werden, ohne dass der Fußbereich zerstört oder beschädigt wird.

**[0029]** Das Material des ersten und des zweiten Dichtungskopfes können gleichartig ausgebildet sein, wobei insbesondere die Herstellung in einem einfachen Verfahren erfolgen kann, wobei die Herstellung als Monoextrusion erfolgen könnte.

**[0030]** Alternativ dazu kann das Material des ersten und des zweiten Dichtungskopfes unterschiedlich ausgebildet sein, wodurch es möglich ist, beispielsweise eine innere und eine äußere Dichtung in unterschiedlicher Art und Weise auszugestalten. Hierzu kann beispielsweise eine der beiden Dichtungsköpfe in Form einer äußeren Dichtung ausgebildet sein, wobei diese beispielsweise den besonderen Anforderungen an der äußeren Umwelt durch entsprechende Materialwahl Rechnung trägt, so dass diese UV-beständig und witterungsbeständig ist. Wohingegen der weitere Dichtungskopf aus einem einfachen Material ausgebildet sein könnte, insbesondere aus einem weichen oder auch geschäumten Material hergestellt sein kann, da so die Effizienz in Bezug auf den Schall- und Wärmeschutz gesteigert ist.

**[0031]** Das zur Anwendung kommende Material des Dichtungsprofils kann PVC, TPE, EPDM, PP und/oder PU sein, wobei bei einer Materialmischung das Dichtungsprofil Co-Tri- oder mehrfach extrudiert ist. Hierdurch ist es möglich einzelne Abschnitte des Dichtungsprofils mit einem sehr günstigen Material auszugestalten, das den Anforderungen für den entsprechenden Bereich ausreichend entspricht.

**[0032]** Weitere besondere Ausgestaltungsmerkmale sind den anliegenden Figuren zu entnehmen.

**[0033]** Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen detailliert beschrieben. Dabei wird zunächst ein im Stand der Technik bekanntes Dichtungsprofil in einer bekannten Einbausituation als Figur a gezeigt und in der dazugehörigen Figur b bzw. c wird sodann das neuartige erfindungsgemäße Dichtungsprofil näher erläutert.

**[0034]** Darin zeigen:

Fig. 1a eine schematische Darstellung eines im Stand der Technik bekannten Ausführungsbeispiels eines Dichtungsprofils in einem Holzfenster in einer einfachen Ausführung als Lippendichtung;

Fig. 1b eine schematische Darstellung eines ersten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Dichtungsprofils in einem Holzfenster mit einer ersten Lippendichtung und einer zweiten Lippendichtung;

Fig. 1c eine schematische Darstellung eines zweiten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Dichtungsprofils in einem Holzfenster mit einer Lippendichtung und einer Hohlkammerdichtung;

Fig. 1d eine schematische Darstellung des zweiten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Dichtungsprofils mit einer Lippendichtung und einer Hohlkammerdichtung freigestellt;

Fig. 2a eine schematische Darstellung eines im Stand der Technik bekannten Ausführungsbeispiels eines Dichtungsprofils in einem Holzfenster mit einer Hohlkammerdichtung;

Fig. 2b eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Dichtungsprofils in einem Holzfenster mit einer ersten Hohlkammerdichtung und einer zweiten Hohlkammerdichtung;

Fig. 3a eine schematische Darstellung eines im Stand der Technik bekannten Ausführungsbeispiels eines Dichtungsprofils in einer Stahlzargen-Türanordnung mit einer Hohlkammerdichtung;

Fig. 3b eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Dichtungsprofils in einer Stahlzargen-Türanordnung mit einer ersten und zweiten Hohlkammerdichtung;

Fig. 4a eine schematische Darstellung eines im Stand der Technik bekannten Ausführungsbeispiels eines Dichtungsprofils in einer Holzzarge mit einer Hohlkammerdichtung;

Fig. 4b eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Dichtungsprofils in einer Holzzarge mit einer ersten und einer zweiten Hohlkammerdichtung;

**[0035]** In Fig. 1a ist eine schematische Darstellung eines im Stand der Technik bekannten Ausführungsbeispiels eines Dichtungsprofils 1 in einem Holzfenster in einer einfachen Ausführung als Lippendichtung L dargestellt. In diesem Zusammenhang wird auf das Ausführungsbeispiel aus der bereits eingangs erwähnten Druckschrift DE 35 24 124 A1

verwiesen, welches als Grundlage dieses Ausführungsbeispiels herangezogen wurde.

**[0036]** Das Dichtungsprofil 1 weist einen Dichtungskopf 121 sowie einen Fußbereich 111 auf.

**[0037]** Das in diesem Ausführungsbeispiel gezeigte Holzfenster besteht aus einem Fensterrahmen 2 und einem Fensterflügel 3. In dem Fensterrahmen 2 ist eine

**[0038]** Nut 21 eingefräst. Der Fensterflügel 3 ist über ein nicht weiter dargestelltes Drehgelenk an dem Fensterrahmen 2 angeordnet, so dass dieser schwenkbar ist. In geschlossenem Zustand bildet sich zwischen Fensterrahmen 2 und Fensterflügel 3 eine umlaufende Fuge 41, 42 aus. Zwei Abschnitte dieser Fuge, nämlich die erste Fuge 41 und die zweite Fuge 42, bzw. Fugenabschnitte, sind im Bereich der Dichtungsecke gezeigt.

**[0039]** In die Nut 21 des Fensterrahmens 2 ist das im Stand der Technik bekannte Dichtungsprofil 1 mit dessen Fußbereich 11 und dem Einbaufuß 111 eingebaut. Hierbei stellt eine äquivalente Ausführung die Anordnung des Dichtungsprofils 1 an dem Fenster 3 selbst dar. Das Dichtungsprofil 1 ist also an einem der beiden Elemente angebracht, wobei es auch eine zweigeteilte Ausführung geben kann.

**[0040]** Die Fensterrahmenauflage, insbesondere die Abdeckklappe 16, dient zum einen dem Widerlager gegen zu tiefes Eindringen des Dichtungsprofils in die Nut 21 und zum anderen der optischen Abdeckung der Nut 21.

**[0041]** Im Weiteren werden für gleiche Elemente die gleichen Bezugszeichen wie in Fig. 1 verwendet. Zu deren prinzipieller Funktion wird auf Fig. 1 verwiesen. Insbesondere sind in Fig. 1 die wesentlichen Elemente der Erfindung dargestellt und bezeichnet.

**[0042]** Die Dichtungsfunktion wird in diesem Ausführungsbeispiel durch eine Lippendichtung L in dem ersten Dichtungs-/Funktionskopf 121 realisiert. Hierbei erfolgt durch den Anpressdruck des geschlossenen Fensterflügels 3 in Richtung des Fensterrahmens 2 durch elastische Verformung der Lippendichtung ein sauberes Abdichten der ersten Fuge bzw. Anschlagluft 141.

**[0043]** In **Fig. 1b** ist eine schematische Darstellung eines ersten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Dichtungsprofils 1 in einem Holzfenster mit einer ersten Lippendichtung und einer zweiten Lippendichtung 142.L dargestellt.

**[0044]** Die erste Lippendichtung 121.L ist in dem ersten Spalt, nämlich der ersten Fuge 41 / der Anschlagluft 41 angeordnet, wobei dieses wie im Stand der Technik bekannt und entsprechend Fig. 1a zu entnehmen ist, erfolgt.

**[0045]** Die zweite Lippendichtung 142.L ist in der zweiten Fuge 42 / Anschlagluft 2 angeordnet. Die zweite Lippendichtung 142.L ist über eine Fensterrahmenauflage 15 mit dem Fußbereich 11 des Dichtungsprofils 1 verbunden. Hierdurch bildet sich zwischen den beiden einzelnen Lippendichtungen 141.L und 142.L ein schall- und wärmeisolierender Zwischenraum aus, der den Schall- und Wärmeschutz effektiv erhöht.

**[0046]** Hierdurch ist die Abdichtung sowohl der Falzseite als auch der Bandseite eines Fensters mit nur einem Dichtungsprofil 1 möglich.

**[0047]** In **Fig. 1c** ist eine schematische Darstellung eines zweiten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Dichtungsprofils in einem Holzfenster mit einer Lippendichtung 141.L und einer Hohlkammerdichtung 142.H dargestellt.

**[0048]** Im Gegensatz zu dem ersten Ausführungsbeispiel aus Fig. 1b ist in diesem Ausführungsbeispiel die zweite Dichtung als Hohlkammerdichtung 142.H ausgeführt. Hierdurch wird die Effektivität des Schall- und Wärmeschutzes weiter gesteigert.

**[0049]** Insbesondere sind aus dieser Figur die einzelnen Bereiche der Dichtung gut entnehmbar, nämlich Fußbereich 11, erster Dichtungs-/Funktionskopf 121 und zweiter Dichtungs-/Funktionskopf 122.

**[0050]** **Fig. 1d** zeigt freigestellt eine schematische Darstellung des zweiten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Dichtungsprofils 1 mit einer Lippendichtung 141.L und einer Hohlkammerdichtung 142.L.

**[0051]** Hierbei ist durch die punktgestrichelten Linien der Winkel zwischen den beiden Dichtungen 141.L und 142.L erkennbar, der in diesem Fall 90° beträgt.

**[0052]** In **Fig. 2a** ist eine schematische Darstellung eines im Stand der Technik bekannten Ausführungsbeispiels eines Dichtungsprofils 1 in einem Holzfenster mit einer Hohlkammerdichtung 141.H dargestellt.

**[0053]** Bei dem hier dargestellten Dichtungsprofil 1 handelt es sich um ein sehr speziell ausgestaltetes Hohlkammerdichtungsprofil, wobei die Hohlkammer zunächst eine Lippendichtung aufweist, die über einen Steg zur Erhöhung des Rückstellvermögens letztendlich zu einer Hohlkammer ausgebildet ist. Im wirksamen Bereich verfügt die hier dargestellte Hohlkammerdichtung über eine wirksame Hohlkammer H. Die weitere am Fußbereich vorgesehene Hohlkammer ist in Bezug auf den Schall- und Wärmeschutz ohne Funktion.

**[0054]** In **Fig. 2b** ist eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Dichtungsprofils 1 in einem Holzfenster mit einer ersten Hohlkammerdichtung 141.H und einer zweiten Hohlkammerdichtung 142.H dargestellt.

**[0055]** Die erste 141.H und zweite Hohlkammerdichtung 142.H sind in diesem Ausführungsbeispiel unterschiedlich ausgebildet. Die zweite Hohlkammer 142.H weist im Wesentlichen eine durch einen Steg ergänzte Lippendichtung L auf. Alternativ zu der unterschiedlichen Ausgestaltung bei den Hohlkammerdichtungen 141.H und 142.H können diese auch gleichartig ausgebildet sein. Hierbei würde der Zwischenraum zwischen den beiden Dichtungen weiter in unterschiedliche Kammern unterteilt werden, wodurch die Schall- und Wärmeschutzeffektivität weiter gesteigert werden wird.

**[0056]** In **Fig. 3a** ist eine schematische Darstellung eines im Stand der Technik bekannten Ausführungsbeispiels eines

Dichtungsprofils 1 in einer Stahlzargen-Türanordnung 3/22 mit einer Hohlkammerdichtung 141.H dargestellt.

**[0057]** Der Aufbau einer Stahlzargen-Türanordnung 3/22 ist andersartig ausgeführt. Die Stahlzarge 22 weist einen umbeutelten Bereich sowie einen speziell ausgestalteten nutartig ausgebildeten Abschnitt auf, nämlich die Stahlzargen-Fußaufnahme 221. In diese Stahlzargen-Fußaufnahme 221 ist ein Dichtungsprofil 1 eingesetzt. Das Dichtungsprofil 1 weist hierzu einen entsprechend ausgebildeten Einbaufuß 111 auf. Der Dichtungskopf 121 des hier gezeigten Dichtungsprofils 1 ist als Hohlkammerdichtung 141.H ausgebildet und dichtet die Tür zur Stahlzarge hin ab.

**[0058]** Der Fußbereich 11 mit dem Einbaufuß 111 ist derart ausgebildet, dass dieser nicht ohne weiteres aus der Stahlzargen-Fußaufnahme 221 herausrutschen kann.

**[0059]** In **Fig. 3b** ist eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Dichtungsprofils 1 in einer Stahlzargen-Türanordnung 3/22 mit einer ersten 141.H und zweiten Hohlkammerdichtung 142.H dargestellt.

**[0060]** Im Gegensatz zu dem im Stand der Technik bekannten Ausführungsbeispiel aus Fig. 3a ist nunmehr der Einbaufuß 11 andersartig ausgebildet sowie der erste Dichtungs-/Funktionskopf 121 verkleinert. Wie auf der rechten Seite des Dichtungsprofils 1 der Fig. 3b zu erkennen, ist ein Zwischenbereich, ähnlich einer Zargen-/Fensterrahmenauflage 15 ausgebildeter Profilschnitt vorgesehen, der den zweiten Dichtungs-/Funktionskopf 122 mit dem Fußbereich 11 verbindet, so dass durch die erste Hohlkammerdichtung 141.H die erste Fuge 41 / Anschlagsluft 1 und durch die zweite Hohlkammerdichtung 142.H die zweite Fuge 42 / Anschlagsluft 2 abgedichtet wird, wobei beide Hohlkammerdichtungen 141.H und 142.H eine separate Fugenabdichtung bewirken.

**[0061]** In **Fig. 4a** ist eine schematische Darstellung eines im Stand der Technik bekannten Ausführungsbeispiels eines Dichtungsprofils 1 in einer Holzzarge mit einer Hohlkammerdichtung 141.H dargestellt.

**[0062]** Die Hohlkammerdichtung 141.H ist mit dessen unterer Begrenzung, nämlich der Zargen-/Fensterrahmenauflage 15 mit dem Fußbereich 11, nämlich dem Einbaufuß 111, verbunden. Das Dichtungsprofil 1 ist in der Nut 21 des Fensterrahmens 2 angeordnet.

**[0063]** In **Fig. 4b** ist eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Dichtungsprofils 1 in einer Holzzarge mit einer ersten 141.H und einer zweiten Hohlkammerdichtung 142.H dargestellt.

**[0064]** Die erste Hohlkammerdichtung 141.H ist im Gegensatz zu dem im Stand der Technik bekannten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 4a etwa halbiert worden, wobei nunmehr ein Steg die lippenartige Dichtung mit der Zargen-/Fensterrahmenauflage 15 verbindet, wodurch eine Hohlkammer ausgebildet ist.

**[0065]** An der Zargen-/Fensterrahmenauflage 15 ist ein über die Ecke des Fensterrahmens 2 geführte Profilverlängerung vorgesehen, an der die zweite Hohlkammerdichtung 142.H angeordnet ist. Die zweite Hohlkammerdichtung 142.H dichtet einen zweiten Fugenbereich 42 separat ab, wobei sich zwischen dem ersten Abdichtungsbereich mittels der ersten Hohlkammerdichtung 141.H und dem zweiten Abdichtungsbereich mittels der zweiten Hohlkammerdichtung 142.H eine weitere Kammer ausbildet, die den Wärme- und Schallschutz effektiver gestaltet.

#### Bezugszeichenliste

#### [0066]

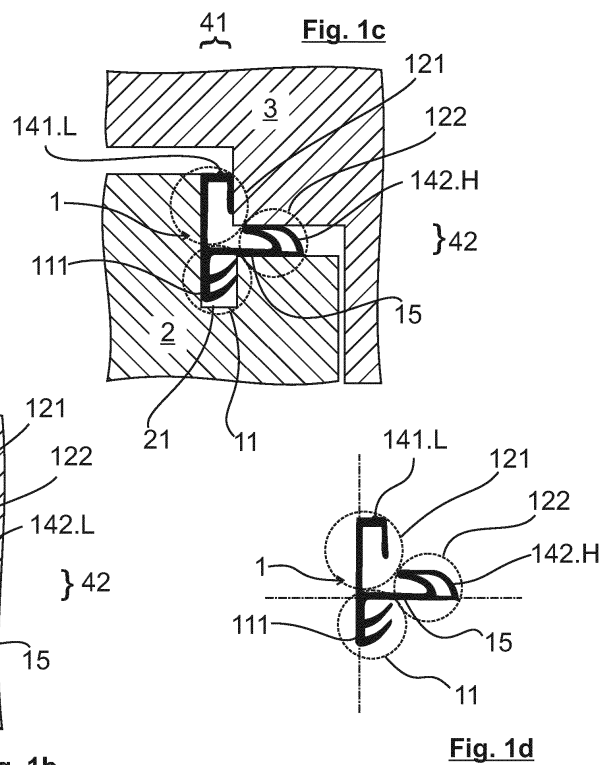
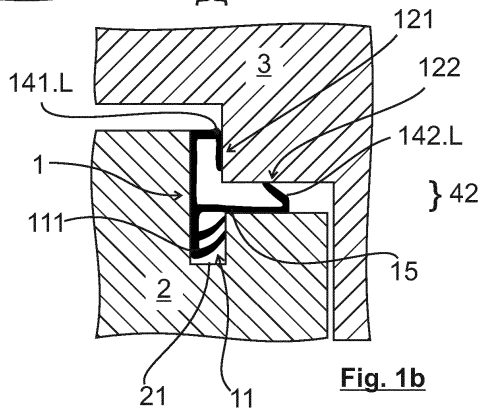
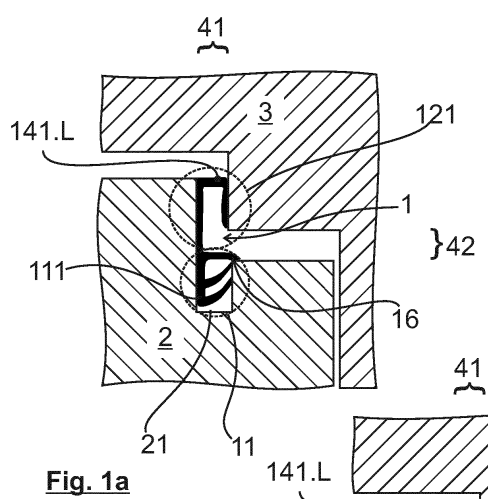
|     |                                                          |
|-----|----------------------------------------------------------|
| 1   | Tür- oder Fensterfugenabdichtungsprofil, Dichtungsprofil |
| 11  | Fußbereich                                               |
| 111 | Einbaufuß                                                |
| 121 | erster Dichtungs- / Funktionskopf                        |
| 122 | zweiter Dichtungs- / Funktionskopf                       |
| 141 | erste Dichtung                                           |
| 142 | zweite Dichtung                                          |
| 15  | Zargen- / Fensterrahmenauflage                           |
| 16  | Abdecklippe                                              |
| L   | Lippendichtung                                           |
| H   | Hohlkammerdichtung                                       |
| 2   | Türzarge / Fensterrahmen                                 |
| 21  | Nut                                                      |
| 22  | Stahlzarge                                               |
| 221 | Stahlzargen-Fußaufnahme                                  |
| 3   | Türblatt / Fensterflügel                                 |

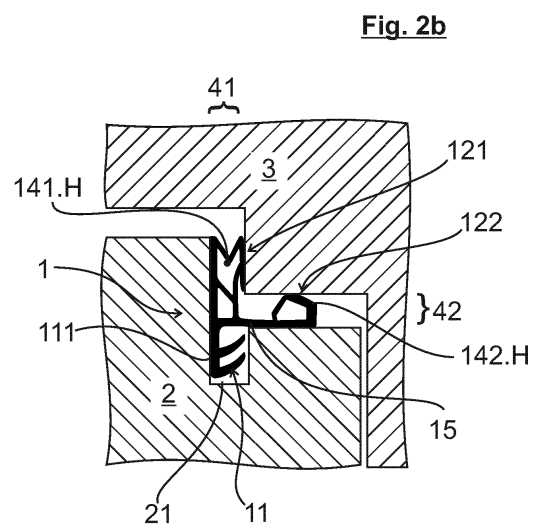
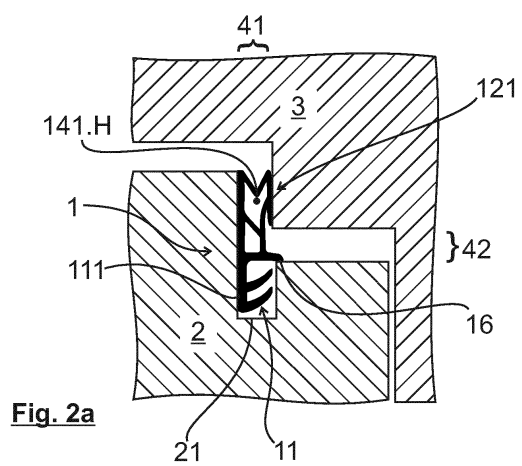
(fortgesetzt)

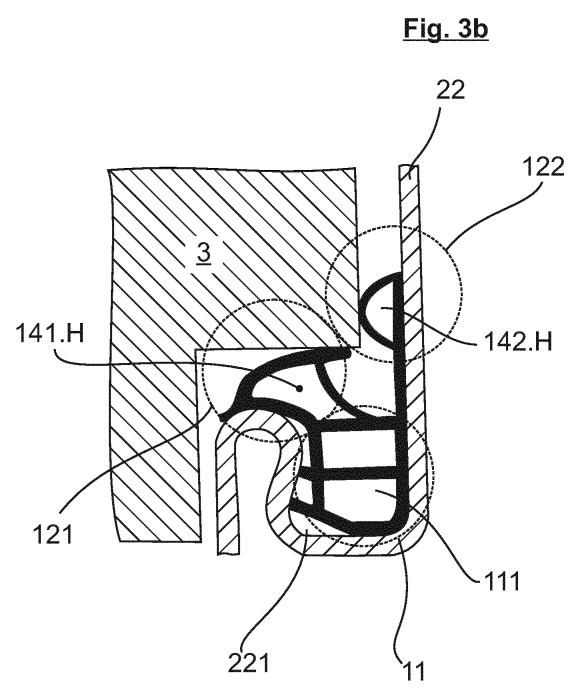
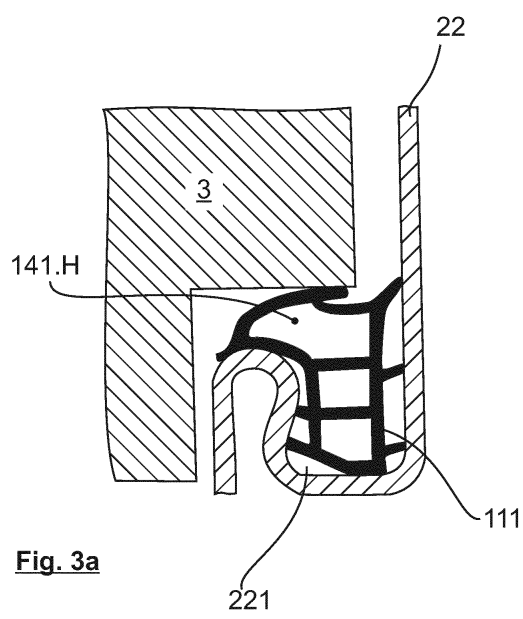
|   |    |                              |
|---|----|------------------------------|
| 5 | 41 | erste Fuge / Anschlagluft 1  |
|   | 42 | zweite Fuge / Anschlagluft 2 |

## Patentansprüche

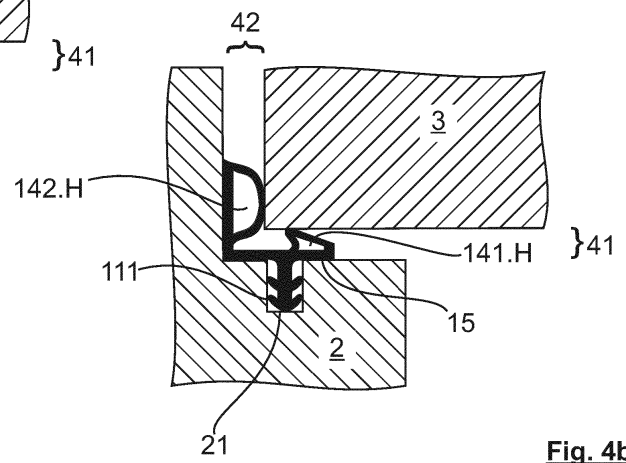
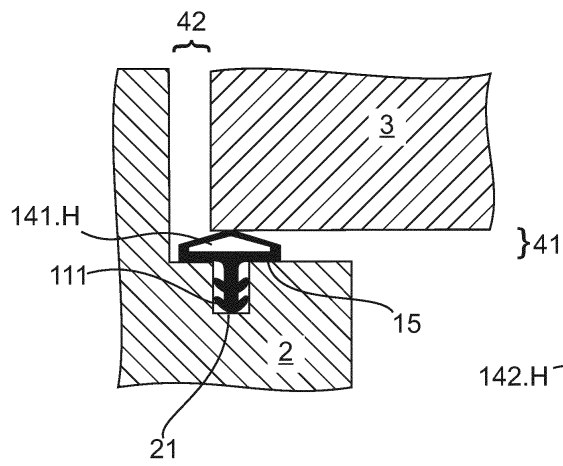
- 10 1. Tür- oder Fensterfugenabdichtungsprofil (1) anordenbar an einer Tür oder einem Fenster mit einer Fuge (41, 42) zwischen einem Rahmen (2, 22, 51) und einem daran angeordneten Flügel (3, 5) mit
  - einem Fußbereich (11) zur Befestigung des Dichtungsprofils (1) an dem Rahmen (2, 22, 51) oder dem Flügel (3, 5)
  - 15 und
  - einem am Fußbereich (11) angeordneten ersten Dichtungskopf (121) zur Abdichtung eines ersten Fugenabschnittes (41) der Fuge (41, 42),  
**dadurch gekennzeichnet, dass**
  - 20 das Tür- oder Fensterfugenabdichtungsprofil (1) einen am Fußbereich (11) angeordneten zweiten Dichtungskopf (122) zur Abdichtung eines zweiten Fugenabschnittes (42) aufweist,
  - wobei die Abdichtung der Fugenabschnitte (41, 42) durch den jeweiligen Dichtungskopf (121, 122) unabhängig von der Abdichtung des anderen Dichtungskopfes (122, 121) ist,
  - der erste Dichtungskopf (121) und der zweite Dichtungskopf (122) in einem Winkel von 90° zueinander angeordnet sind,
  - 25 der erste Dichtungskopf (121) und der zweite Dichtungskopf (122) über einen Verbindungsabschnitt mit dem Fußbereich (11) verbunden sind und
  - der Fußbereich (11) einen Einbaufuß (111), einfügbar in eine Aufnahme (21, 221) des Rahmens oder des Flügels, aufweist.
- 30 2. Dichtungsprofil (1) nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 der oder die Verbindungsabschnitte unterschiedliche Längen aufweisen.
- 35 3. Dichtungsprofil (1) nach Anspruch 1 oder 2,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 der erste (121) und der zweite Dichtungskopf (122) als Lippendichtung (L) und/oder Hohlkammerdichtung (H) ausgebildet sind.
- 40 4. Dichtungsprofil (1) nach Anspruch 1, 2 oder 3,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 das Material der Dichtungsköpfe (121, 122) und des Fußbereichs (11) unterschiedlich ist, wobei das Material des Fußbereichs (11) eine größere Härte aufweist.
- 45 5. Dichtungsprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 dass das Material des ersten (121) und des zweiten Dichtungskopfes (122) gleichartig ist.
- 50 6. Dichtungsprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 dass das Material des ersten (121) und des zweiten Dichtungskopfes (122) unterschiedlich ist.
- 55 7. Dichtungsprofil (1) nach Anspruch 6,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
 die Härte der Materialien unterschiedlich ist.
8. Dichtungsprofil (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**  
 das Material des Dichtungsprofils (1) PVC, TPE, EPDM, PP und/oder PU ist, wobei bei einer Materialmischung das Dichtungsprofil co-, tri- oder mehrfachextrudiert ist.







**Fig. 4a**



**Fig. 4b**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 13 16 8113

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                        | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 297 16 361 U1 (GRETSCH UNITAS GMBH [DE]) 19. März 1998 (1998-03-19)<br>* Seite 10, Absätze 2, 3; Abbildungen 1-5<br>*   | 1-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | INV.<br>E06B7/23                   |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>BE 827 106 A1 (LÉONARD ANDRE, SOCIÉTÉ ANONYME) 16. Juli 1975 (1975-07-16)<br>* Seite 4, Absatz 2; Abbildung 2 *   | 1,2,4-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>DE 200 16 444 U1 (DRAFTEX IND LTD [GB]) 7. Dezember 2000 (2000-12-07)<br>* Ansprüche 1-3; Abbildungen 2-4, 6-10 * | 1-3,5-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>DE 195 32 125 A1 (KRONENBERGER AG [CH]) 9. Januar 1997 (1997-01-09)<br>* Abbildung 2 *                            | 1-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -----                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | E06B                               |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| Recherchenort<br>München                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                            | Abschlußdatum der Recherche<br>5. September 2013                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Prüfer<br>Weißbach, Mark           |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                            | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 16 8113

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.

05-09-2013

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |    | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |             | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|----|-------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------------------------|
| DE 29716361                                        | U1 | 19-03-1998                    | KEINE                             |             |                               |
| BE 827106                                          | A1 | 16-07-1975                    | KEINE                             |             |                               |
| DE 20016444                                        | U1 | 07-12-2000                    | DE                                | 20016444 U1 | 07-12-2000                    |
|                                                    |    |                               | GB                                | 2355279 A   | 18-04-2001                    |
| DE 19532125                                        | A1 | 09-01-1997                    | CH                                | 690452 A5   | 15-09-2000                    |
|                                                    |    |                               | DE                                | 19532125 A1 | 09-01-1997                    |

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 202008013985 U1 [0004]
- DE 3305029 A1 [0005]
- DE 202004005464 U1 [0006]
- DE 3524124 A1 [0007] [0035]
- DE 29900650 U1 [0008]
- DE 29808411 U1 [0009]
- DE 8206824 U1 [0010]