

(19)



(11)

EP 2 336 475 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
11.11.2015 Patentblatt 2015/46

(51) Int Cl.:
E06B 7/26 (2006.01)

E06B 7/23 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10194112.8**

(22) Anmeldetag: **08.12.2010**

(54) **Wetterschenkel für eine Abdichtung zwischen einem Tür- oder Fensterelement und einer Schwellenstruktur**

Weatherboarding for a seal between a door or window element and a sleeper structure

Rejet d'eau pour un joint entre un élément de porte ou de fenêtre et une structure de seuil

(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**

(30) Priorität: **09.12.2009 DE 202009016723 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.06.2011 Patentblatt 2011/25

(73) Patentinhaber: **aluplast GmbH
76227 Karlsruhe (DE)**

(72) Erfinder:
• **Hauns, Joachim
76437 Rastatt (DE)**
• **Pfüttsch, Nancy
76229 Karlsruhe (DE)**

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

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-U1- 9 402 145 DE-U1- 20 217 176
GB-A- 2 292 962**

EP 2 336 475 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Wetterschenkel nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 für ein Tür- oder Fensterelement.

[0002] Die Erfindung betrifft weiterhin eine Abdichtung zwischen einem Tür- oder Fensterelement und einer Schwellen-/Rahmenstruktur des Tür- oder Fensterelements gemäß dem Patentanspruch 9 sowie ein öffnen- des Tür- oder Fensterelement mit einem Flügelrahmen gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 10.

[0003] Gangbare öffnende Bauelement, beispielsweise in der Ausführung als Fenstertür, Balkontür oder Haustür, weisen in ihrem unteren Bereich anstelle eines Blendrahmenprofils häufig eine flache Schwelle auf. Insbesondere im Zuge einer behindertengerechten Ausführung ist die Schwelle oftmals sehr flach ausgebildet. Dabei wird häufig darauf verzichtet, eine äußere Dichtebene als Aufkantung mit Anschlagdichtung vorzusehen, um eine möglichst geringe Bauhöhe des unteren Elements (Blendrahmen bzw. Schwellen-/Rahmenstruktur) und somit eine verbesserte Gangbarkeit zu erreichen.

[0004] Figur 1 zeigt einen Schnitt durch den unteren Bereich einer vorbekannten Ausführungsform, welche im Bereich A (gestrichelter Kreis) eine äußere Dichtebene zwischen einem Flügelrahmen (Flügelprofil) 1 und einem Blendrahmen 1' bzw. einer entsprechenden Schwellen-/Rahmenstruktur aufweist.

[0005] Bei einer solchen Ausgestaltung ist insbesondere als nachteilig anzusehen, dass der Blendrahmen bzw. die untere Schwellen-/Rahmenstruktur nicht flach und somit nur eingeschränkt gangbar ausgebildet ist.

[0006] Figur 2 zeigt eine vorbekannte Ausführungsform mit einer flachen Schwellenstruktur 3, welche ohne äußere Dichtebene auskommt. Dies führt bei verbesserter Gangbarkeit grundsätzlich zu einer eingeschränkten Luft- und Wasserdichtigkeit des Bauelements. Um hier Abhilfe zu schaffen, wird bekanntermaßen im unteren Bereich bei Bezugszeichen A ein Wetterschenkel 4 eingesetzt, welcher an dem Flügelprofil 1 herabfließendes Wasser in eine Zone mit nach außen weisender Ablaufschräge der Schwelle führt, wie im unteren linken Teil der Figur 2 erkennbar. Bei Bezugszeichen 4' weist die vorbekannte Ausführungsform eine schleifende Kontaktdichtung auf, welche die Schwellenstruktur 3 berührt, um eine verbesserte Luft- und Wasserdichtigkeit zu erreichen. Dabei hat sich allerdings als nachteilig herausgestellt, dass eine Dichtwirkung parallel zur Bewegungsrichtung nur schwer zu erreichen ist. Häufig hat die genannte Konotaktdichtung deshalb lediglich eine isolierende Aufgabe und dient dazu, Temperaturdifferenzen zwischen innen (rechts in Figur 2) und außen (links in Figur 2) zu erhalten. Das Schleifen der Dichtung bedingt darüber hinaus in nachteiliger Weise ein erschwertes Öffnen und Schließen des Bauelements. Außerdem bewirkt die in diesem Zusammenhang auftretende Reibung Abnutzungseffekte, welche die Lebensdauer der genannten Dichtung herabsetzen.

[0007] Als nachteilig hat sich weiterhin herausgestellt, dass sich das Bauelement bei Luftdruckdifferenz zwischen innen und außen unter der Last verformt. Mit zunehmender Belastung stellt sich ein größer werdender Luftstrom ein, und zwar insbesondere lokal an den erwähnten konstruktiven Dichtungsschwachstellen. Bei Luftdruckdifferenz mit einhergehender Regenbeanspruchung wird insbesondere bei außenseitig erhöhtem Luftdruck Wasser mit dem Luftstrom geführt, was zu einem Eindringen von Feuchtigkeit führen kann.

[0008] Im unteren Bereich überlagert sich beim Stand der Technik gemäß Figur 2 somit eine konstruktive Schwachstelle im Dichtungskonzept (fehlende äußere Dichtung) mit einer erhöhten Beanspruchung durch große Mengen von herabfließendem Wasser, welches sich über die gesamte Außenfläche des Flügelprofils sammelt. Der gemäß dem Vorstehenden einströmende Luftstrom trägt somit das Wasser in den Bereich hinter der gedachten äußeren Dichtebene (vgl. Figur 1), welcher gemäß Figur 2 aus konstruktiven Gründen zur Innenseite hin etwa waagrecht und insbesondere ohne Ablaufschräge nach außen ausgeführt ist. Das Bauelement wird so ab einer versuchstechnisch zu ermittelnden Druckdifferenz zwischen außen und innen undicht, und Wasser tritt nach innen ein.

[0009] Ein weiterer Stand der Technik ist aus der Gebrauchsmusterschrift DE 94 02 145 U1 bekannt. Darin ist ein Wetterschenkel gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 gezeigt, der unter Zuhilfenahme eines Dichtungsprofils in Wirkverbindung mit der Schwellenstruktur der Balkon- und Terrassentür steht.

[0010] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen bekannten Wetterschenkel der eingangs genannten Art konstruktiv zu verbessern, um Wassereintritt nach innen auch bei erhöhter Druckdifferenz zwischen Außen- und Innenseite zu verhindern. Dabei soll ein mit dem erfindungsgemäßen Wetterschenkel ausgestattetes Tür- oder Fensterelement leicht zu öffnen und zu schließen sein, und es soll zu keiner reibungsbedingten Beschädigung von Bestandteilen des Wetterschenkels kommen, um eine dauerhafte Abdichtung zwischen einem Tür- oder Fensterelement und einer entsprechenden Schwellen-/Rahmenstruktur zu erhalten.

[0011] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch einen Wetterschenkel mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1, durch eine Abdichtung zwischen einem Tür- oder Fensterelement und einer entsprechenden Schwellen-/Rahmenstruktur mit den Merkmalen des Patentanspruchs 9 sowie durch ein Tür- oder Fensterelement mit einem Flügelrahmen und den weiteren Merkmalen des Patentanspruchs 10.

[0012] Erfindungsgemäß ist ein Wetterschenkel für ein Tür- oder Fensterelement, mit einem an dem Tür- oder Fensterelements zu befestigenden, vorzugsweise ebenen Befestigungsabschnitt und mit wenigstens zwei von dem Befestigungsabschnitt ausgehenden Schenkeln, nämlich wenigstens einem bezogen auf das Tür- oder Fensterelement außen liegenden Außenschenkel und

wenigstens einem bezogen auf das Tür- oder Fensterelement innen liegenden Innenschenkel, dadurch gekennzeichnet, dass der Innenschenkel in seiner Erstreckung in der Rahmenebene des Tür- oder Fensterelements ein relatives Übermaß gegenüber dem Außenschenkel aufweist und dass der Innenschenkel dazu ausgebildet ist, berührungsfrei mit einer Schwellen-/Rahmenstruktur des Tür- oder Fensterelements zusammenzuwirken.

[0013] Eine erfindungsgemäße Abdichtung zwischen einem Tür- oder Fensterelement und einer Schwellen-/Rahmenstruktur des Tür- oder Fensterelements ist dadurch gekennzeichnet, dass an dem Tür- oder Fensterelement ein erfindungsgemäßer Wetterschenkel angebracht ist, dessen Innenschenkel bezogen auf das Tür- oder Fensterelement einen Überstand in der Rahmenebene des Tür- oder Fensterelements aufweist, der kleiner ist als ein minimaler Abstand zwischen dem Tür- oder Fensterelement und der Schwellen-/Rahmenstruktur, sodass der Innenschenkel und die Schwellen-/Rahmenstruktur des Tür- oder Fensterelements berührungsfrei zusammenzuwirken.

[0014] Ein erfindungsgemäßes Tür- oder Fensterelement mit einem Flügelrahmen oder Flügelprofil ist dadurch gekennzeichnet, dass an dem Flügelprofil wenigstens ein erfindungsgemäßer Wetterschenkel vorgesehen ist.

[0015] Der Begriff "relatives Übermaß" bedeutet im Rahmen der vorliegenden Erfindungsbeschreibung, dass es nicht auf die absolute Erstreckung des Innenschenkels ankommt, sondern nur darauf, dass dieser sich ausgehend von dem Tür- oder Fensterelement in dessen Rahmenebene weiter in den Luftspalt zwischen Tür- oder Fensterelement und einer zugehörigen Schwellen-/Rahmenstruktur hinein erstreckt als der Außenschenkel. Insgesamt oder absolut gesehen, kann der Außenschenkel durchaus größer ausgebildet sein als der Innenschenkel und somit ein entsprechendes "absolutes Übermaß" aufweisen.

[0016] Durch das genannte relative Übermaß des Innenschenkels gegenüber dem Außenschenkel wird erfindungsgemäß erreicht, dass eine von außen in den Luftspalt zwischen Tür- oder Fensterelement und Schwellen-/Rahmenstruktur eindringende Luftströmung einen Wirbel ausbildet und dadurch nur in abgeschwächter Form bzw. gar nicht weiter nach innen vorzudringen vermag. Dies führt zu einem entsprechend verminderten Feuchtigkeitseintrag nach innen. Wesentlich ist hierbei, dass das vorstehend skizzierte Wirkprinzip berührungsfrei erreicht wird, ohne dass insbesondere der Innenschenkel nach Art einer herkömmlichen Dichtung berührend mit der Schwellen-/Rahmenstruktur zusammenwirkt, das heißt mit dieser in mechanische Anlage tritt.

[0017] Vorteilhafte Weiterbildungen der vorliegenden Erfindung sind jeweils Gegenstand von Unteransprüchen, deren Wortlaut hiermit durch ausdrückliche Bezugnahme in die Beschreibung aufgenommen wird, um unnötige Textwiederholungen zu vermeiden.

[0018] Eine besonders bevorzugte Weiterbildung des

erfindungsgemäßen Wetterschenkels sieht vor, dass der Außenschenkel und/oder der Innenschenkel einstückig mit dem Befestigungsabschnitt ausgebildet ist, wobei der Innenschenkel vorzugsweise in Form einer Aufkantung ausgebildet sein kann.

[0019] Eine alternative Weiterbildung des erfindungsgemäßen Wetterschenkels sieht vor, dass der Innenschenkel zwecks Toleranzausgleich in einem flexiblen Material ausgebildet ist.

[0020] Vorteilhafter Weise kommt ein erfindungsgemäßer Wetterschenkel zumindest im unteren, äußeren Bereich eines Tür- oder Fensterelements zum Einsatz.

[0021] Weitere Eigenschaften und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung:

Figur 1 zeigt einen Schnitt zur Darstellung einer vorbekannten Abdichtung bei einem öffnenden Bauelement, wie einem Fenster oder dergleichen, mit äußerer Dichtebene und Anschlagdichtung;

Figur 2 zeigt eine andere vorbekannte Ausführungsform ohne äußere Dichtebene;

Figur 3 zeigt einen Querschnitt durch den unteren Randbereich eines Tür- oder Fensterelements sowie durch eine zugehörige Schwellenstruktur, wobei das Tür- oder Fensterelement einen erfindungsgemäßen Wetterschenkel aufweist, in schematischer Ansicht; und

Figur 4 zeigt eine weitere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Wetterschenkels bzw. eines entsprechend ausgerüsteten Tür- oder Fensterelements bzw. einer erfindungsgemäßen Abdichtung.

[0022] Auf die Figuren 1 und 2 wurde weiter oben bereits detailliert eingegangen; sie zeigen den vorbekannten Stand der Technik.

[0023] Figur 3 zeigt schematisch und im Querschnitt den unteren Rand eines Flügelprofils 1, beispielsweise eines Fenster- oder Türelements, im Kontext der vorliegenden Erfindung. Im linken Teil der Figur 3 ist die Außen- oder Wetterseite ("außen") und im rechten Teil der Figur die Innenseite des Fenster- oder Türelements dargestellt. Ohne Beschränkung der Allgemeinheit handelt es sich bei der Darstellung in Figur 3 um ein gangbares öffnendes Bauelement, vorzugsweise also ein Türelement (Fenstertür, Haustür oder dergleichen). Entsprechend ist bei Bezugszeichen 2 der Fußboden und bei Bezugszeichen 3 die (Tür-)Schwelle dargestellt. Der höchste äußere Punkt der Schwelle 3 ist in Figur 3 mit dem Bezugszeichen 3a bezeichnet.

[0024] Im bzw. am unteren Querstab des Flügelprofils 1 ist ein erfindungsgemäßer Wetterschenkel angeordnet, z. B. angeschraubt, welcher in seiner Gesamtheit mit dem Bezugszeichen 4 bezeichnet und vorzugsweise

in einem metallischen Werkstoff oder in Kunststoff ausgebildet ist. Der Wetterschenkel 4 befindet sich auf der Außen- oder Wetterseite des Flügelprofils 1 und umfasst zumindest folgende Bestandteile: Einen vorzugsweise ebenen Befestigungsabschnitt 4a mit einer Abwinkelung 4b quer zu seiner Längserstreckung; wenigstens zwei von dem Befestigungsabschnitt 4a ausgehende Schenkel, nämlich wenigstens einen Außenschenkel 4c, der bezogen auf das Flügelprofil 1 außen (links) liegt, und wenigstens einen Innenschenkel 4d, welcher bezogen auf das Flügelprofil 1 weiter innen, das heißt rechts liegt als der Außenschenkel 4c. Der Innenschenkel 4d weist in seiner Erstreckung in der Rahmenebene des Flügelprofils 1 ein relatives Übermaß gegenüber dem Außenschenkel 4c auf. Dieses Übermaß, ist in Figur 3 mit dem Benutzungszeichen ÜM bezeichnet. Der Begriff "relativ" bedeutet in diesem Zusammenhang, dass nicht die absolute Erstreckung des Innenschenkels 4d größer bzw. länger sein muss als die des Außenschenkels 4c, sondern dass es im Zuge der vorliegenden Erfindung nur darauf ankommt, dass der Innenschenkel 4d in der Rahmenebene des Flügelprofils 1 weiter über letzteres hinausragt als der Außenschenkel 4c, wie in Figur 3 exemplarisch dargestellt.

[0025] Weiterhin ist der Innenschenkel 4d des Wetterschenkels 4 gemäß Figur 3 dazu ausgebildet, berührungsfrei mit der Schwellenstruktur 3 zusammenzuwirken, worauf nachfolgend noch genauer eingegangen wird.

[0026] Der Außenschenkel 4c des Wetterschenkels 4 besitzt eine abgeschrägte Ausladung w nach außen, das heißt er verläuft unter einem spitzen Winkel α bezüglich des Befestigungsabschnitts 4a bzw. der äußeren Wetterseite des Flügelprofils 1. Der Innenschenkel 4d ist in Form einer Aufkantung des Wetterschenkels 4 ausgebildet. Er ragt ausgehend von dem Befestigungsabschnitt 4a nach außen in den Bereich hinter dem Außenschenkel 4c hinein. Der genannte Bereich wird nach außen hin zumindest teilweise begrenzt durch eine Abwinkelung 4e des freien Endes des Außenschenkels 4c, wobei die Abwinkelung 4e parallel zu dem Befestigungsabschnitt 4a des Wetterschenkels 4 bzw. parallel zur Außenseite (Wetterseite) des Flügelprofils 1 verläuft und mit ihrem freien Ende eine Wasserabrissskante definiert, insbesondere für auf der Außenseite des Flügelprofils 1 ablaufendes Regenwasser, welches in Figur 3 durch eine Anzahl von Tropfen T symbolisiert ist.

[0027] Der Innenschenkel bzw. die Aufkantung 4d ist vom höchsten äußeren Punkt 3a der Schwelle 3 beabstandet, das heißt $z > 0$. Außerdem endet der Innenschenkel bzw. die Aufkantung 4d tiefer als der Außenschenkel 4c bzw. dessen endständige Abwinkelung 4e, worauf weiter oben schon explizit hingewiesen wurde (relatives Übermaß ÜM). Darüber hinaus ragt der Innenschenkel bzw. die Aufkantung 4d nicht in Bewegungsrichtung des Flügelprofils 1 in den Kollisionsbereich mit der Schwelle 3, 3a, das heißt $y \geq 0$. Die möglichen Bewegungen des Flügelprofils 1 sind in Figur 3 mit einem

Doppelpfeil ("Schließen" und "Öffnen") dargestellt.

[0028] Der Innenschenkel 4d erstreckt sich unter einem spitzen Winkel β bezüglich des Befestigungsabschnitts 4a, welcher gemäß der Darstellung in Figur 3 kleiner ist als der weiter oben definierte Winkel α zwischen dem Befestigungsabschnitt 4a und dem Außenschenkel 4c, $\beta < \alpha$. Mit an seiner sich an den Befestigungsabschnitt 4a anschließenden Abwinkelung 4b liegt der Wetterschenkel 4 in seinem in Figur 3 gezeigten montierten Zustand an der Unterseite 1a des Flügelprofils 1 an. Wie man der Figur 3 weiterhin entnehmen kann, erstreckt sich die Abwinkelung 4b bezogen auf den Außenschenkel 4c und den Innenschenkel 4d in die entgegengesetzte Richtung.

[0029] Rechts und links oben in Figur 3 sind jeweils noch die auf der Innenseite bzw. der Außenseite des Flügelprofils 1 herrschenden Druckverhältnisse symbolisch dargestellt. Dabei gilt in Figur 3, dass $P(\text{außen}) \gg P(\text{innen})$, was normalerweise das Eindringen von Feuchtigkeit in den Spaltbereich zwischen Flügelprofil 1 und Schwellenstruktur 3 fördert.

[0030] Durch die Verwendung des Wetterschenkels 4 bei einem Flügelprofil 1, beispielsweise für ein Tür- oder Fensterelement, welches mit einer Schwellenstruktur 3 (oder Rahmenstruktur) zusammenwirkt, lässt sich im Rahmen der vorliegenden Erfindung eine berührungs- und verschleißfreie Abdichtung erreichen:

[0031] Eine von außen in den Luftspalt zwischen Flügelprofil 1 und Wetterschenkel 4 einerseits und Schwellenstruktur 3 andererseits eindringende Luftströmung L wird an als Strömungskante fungierenden Innenschenkel 4d gestört, und es bildet sich der in der Figur 3 dargestellte Luftwirbel. Dadurch wird der nach innen gerichtete Luftstrom an der vorhandenen konstruktiven Schwachstelle zwischen Flügelprofil 1 und Schwellenstruktur 3 reduziert, so dass weniger Feuchtigkeit nach innen gelangt. Dies funktioniert im Rahmen der gezeigten Ausgestaltung, ohne dass eine dichtende Berührung zwischen dem Innenschenkel 4d und der Schwellenstruktur 3, insbesondere im Bereich 3a, erforderlich wäre, was die Beweglichkeit des Flügelprofils 1 verbessert und die Haltbarkeit der Abdichtung erhöht.

[0032] Figur 4 zeigt eine weitere Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung, wobei gleiche Bezugszeichen in Figur 3 und Figur 4 jeweils gleiche oder gleichwirkende Elemente bezeichnen. Vorliegend wird nur auf die wesentlichen Unterschiede der Ausgestaltungen in Figur 3 und Figur 4 näher eingegangen:

Bei der Ausgestaltung in Figur 4 ist $y = 0$, das heißt das freie Ende des Innenschenkels 4d befindet sich auf demselben Höhenniveau wie der höchste Punkt 3a der Schwellenstruktur 3. Allerdings gilt wiederum, dass $z > 0$, so dass es zu keiner Berührung zwischen Schwellenstruktur 3 und Innenschenkel 4d kommt.

[0033] Bei der Ausgestaltung gemäß Figur 4 ist weiterhin der Innenschenkel 4d in einem elastischen Werk-

stoff ausgebildet, um Toleranzen auszugleichen, Es sei jedoch nochmals darauf hingewiesen, dass es trotz der elastischen Ausbildung des Innenschenkels 4d zu keiner Berührung mit der Schwellenstruktur 3 kommt.

[0034] Bei der Ausgestaltung gemäß Figur 4 fungiert die Abwinkelung 4b des Wetterschenkels 4 als der eigentliche Befestigungsabschnitt, wie der Fachmann der Figur 4 leicht entnimmt. Der so genannte Befestigungsabschnitt 4a verläuft schräg bezüglich der Außenseite (Wetterseite) des Flügelprofils 1 und weist einen zusätzlichen Schenkel 4a' auf, welcher zum Abstützen an der genannten Außenseite des Flügelprofils 1 dient. Der Außenschenkel 4c und der Innenschenkel 4d verlaufen wiederum unter den genannten spitzen Winkeln α , β bezüglich der Außenseite des Flügelprofils 1, welche bei der Ausgestaltung in Figur 3 mit der Erstreckung des Befestigungsabschnitts 4a zusammenfiel. Die Winkel α und β sind in Figur 4 aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht eingezeichnet. Das freie Ende des Außenschenkels 4c ist wiederum zumindest leicht abgewinkelt und bildet die bereits erwähnte Wasserabrissskante.

[0035] Ohne Beschränkung der Allgemeinheit hat die Anmelderin folgende Abmessungen als besonders vorteilhaft erkannt: $w = 19 \text{ mm}$; $x = 18 \text{ mm}$, $y = 0 \text{ mm}$; $z = 25 \text{ mm}$. Wie der Fachmann jedoch leicht erkennt, kann je nach Anwendungsfall von den vorstehend exemplarisch genannten Werten auch mehr oder weniger deutlich abgewichen werden, wobei hier jedoch in jedem Fall zu beachten ist, dass es zu keiner Berührung zwischen dem Innenschenkel 4d und der Schwellenstruktur 3 kommt.

Patentansprüche

1. Wetterschenkel (4) für ein Tür- oder Fensterelement, mit einem an dem Tür- oder Fensterelements zu befestigenden, vorzugsweise ebenen Befestigungsabschnitt (4a, 4b) und mit wenigstens zwei von dem Befestigungsabschnitt ausgehenden Schenkeln, nämlich wenigstens einem bezogen auf das Tür- oder Fensterelement außen liegenden Außenschenkel (4c) und wenigstens einem bezogen auf das Tür- oder Fensterelement innen liegenden Innenschenkel (4d), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Innenschenkel (4d) in seiner Erstreckung in der Rahmenebene des Tür- oder Fensterelements ein relatives Übermaß (ÜM) gegenüber dem Außenschenkel (4c) aufweist und dass der Innenschenkel dazu ausgebildet ist, berührungsfrei mit einer Schwellen-/Rahmenstruktur (3, 3a) des Tür- oder Fensterelements zusammenzuwirken.
2. Wetterschenkel (4) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Außenschenkel (4c) sich unter einem Winkel α , $0^\circ < \alpha < 90^\circ$, bezüglich des Befestigungsabschnitts (4a) und/oder der Rahmenebene des Tür- oder Fensterelements erstreckt.

3. Wetterschenkel (4) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Außenschenkel (4c) an seinem freien Ende eine Abwinkelung (4e) aufweist, die sich vorzugsweise parallel zu dem Befestigungsabschnitt (4a) erstreckt und die im montierten Zustand des Wetterschenkels vorzugsweise parallel zur der Rahmenebene des Tür- oder Fensterelements angeordnet ist.
4. Wetterschenkel (4) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Innenschenkel (4d) sich unter einem Winkel β , $0^\circ < \beta < 90^\circ$, bezüglich des Befestigungsabschnitts (4a) und/oder der Rahmenebene des Tür- oder Fensterelements erstreckt, wobei vorzugsweise gilt, dass der Winkel β kleiner ist als der Winkel α gemäß Anspruch 2, $\beta < \alpha$.
5. Wetterschenkel (4) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Außenschenkel (4c) und/oder der Innenschenkel (4d) einstückig mit dem Befestigungsabschnitt (4a, 4b) ausgebildet ist.
6. Wetterschenkel (4) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Innenschenkel (4d) in Form einer Aufkantung, vorzugsweise einer Aufkantung des Befestigungsabschnitts (4a, 4b), ausgebildet ist.
7. Wetterschenkel (4) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Innenschenkel (4d) in einem flexiblen Material ausgebildet ist.
8. Wetterschenkel (4) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsabschnitt eine Abwinkelung (4b) quer zu seiner Längserstreckung aufweist, welche dazu ausgebildet ist, in dem montierten Zustand des Wetterschenkels (4) mit der Unterseite (1a) des Tür- oder Fensterelements in Anlage zu treten, wobei die Abwinkelung sich vorzugsweise bezogen auf den Außenschenkel (4c) und den Innenschenkel (4d) in die entgegengesetzte Richtung erstreckt.
9. Abdichtung zwischen einem Tür- oder Fensterelement und einer Schwellen-/Rahmenstruktur (3) des Tür- oder Fensterelements, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Tür- oder Fensterelement ein Wetterschenkel (4) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche angebracht ist, dessen Innenschenkel (4d) bezogen auf das Tür- oder Fensterelement einen Überstand in der Rahmenebene des Tür- oder Fensterelements aufweist, der kleiner ist als ein minimaler Abstand zwischen dem Tür- oder Fensterelement und der Schwellen-/Rahmenstruktur, sodass der Innenschenkel (4d) und die Schwellen-/Rah-

menstruktur (3) des Tür- oder Fensterelements berührungsfrei zusammenzuwirken.

10. Tür- oder Fensterelement mit einem Flügelrahmen (1), **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Flügelrahmen (1) wenigstens ein Wetterschenkel (4) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8 vorgesehen ist.
11. Tür- oder Fensterelement nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wetterschenkel (4) zumindest im unteren, äußeren Bereich des Tür- oder Fensterelements vorgesehen ist.

Claims

1. Weatherboard (4) for a door or window element, having a preferably flat attachment portion (4a, 4b) to be attached to the door or window element and having at least two limbs extending out from the attachment portion, namely at least one outer limb (4c) located on the outside relative to the door or window element and at least one inner limb (4d) located on the inside relative to the door or window element, **characterised in that** the inner limb (4d), in respect of its extent in the plane of the frame of the door or window element, is of a relatively greater dimension (ÜM) than the outer limb (4c), and the inner limb is arranged to co-operate contactlessly with a threshold/frame structure (3, 3a) of the door or window element.
2. Weatherboard (4) according to claim 1, **characterised in that** the outer limb (4c) extends at an angle α , $0^\circ < \alpha < 90^\circ$, relative to the attachment portion (4a) and/or the plane of the frame of the door or window element.
3. Weatherboard (4) according to claim 1 or 2, **characterised in that** the outer limb (4c) has, at its free end, an angled portion (4e) which extends preferably parallel to the attachment portion (4a) and which, in the mounted state of the weatherboard, is arranged preferably parallel to the plane of the frame of the door or window element.
4. Weatherboard (4) according to at least one of claims 1 to 3, **characterised in that** the inner limb (4d) extends at an angle β , $0^\circ < \beta < 90^\circ$, relative to the attachment portion (4a) and/or the plane of the frame of the door or window element, it preferably being the case that the angle β is smaller than the angle α according to claim 2, $\beta < \alpha$.
5. Weatherboard (4) according to at least one of claims 1 to 4, **characterised in that** the outer limb (4c) and/or the inner limb (4d) is formed integrally with the attachment portion (4a, 4b).

6. Weatherboard (4) according to at least one of claims 1 to 5, **characterised in that** the inner limb (4d) is in the form of an upturned edge, preferably an upturned edge of the attachment portion (4a, 4b).
7. Weatherboard (4) according to at least one of claims 1 to 5, **characterised in that** the inner limb (4d) is formed in a flexible material.
8. Weatherboard (4) according to at least one of claims 1 to 7, **characterised in that** the attachment portion has, transverse with respect to its longitudinal extent, an angled portion (4b) which is arranged to make contact with the underside (1a) of the door or window element in the mounted state of the weatherboard (4), the angled portion preferably extending in the opposite direction to the outer limb (4c) and the inner limb (4d).
9. Sealing means between a door or window element and a threshold/frame structure (3) of the door or window element, **characterised in that** on the door or window element there is mounted a weatherboard (4) according to any one of the preceding claims, the inner limb (4d) of which projects beyond the door or window element in the plane of the frame of the door or window element by an amount that is smaller than a minimum distance between the door or window element and the threshold/frame structure, so that the inner limb (4d) and the threshold/frame structure (3) of the door or window element co-operate contactlessly.
10. Door or window element having a leaf frame (1), **characterised in that** on the leaf frame (1) there is provided at least one weatherboard (4) according to any one of claims 1 to 8.
11. Door or window element according to claim 10, **characterised in that** the weatherboard (4) is provided at least in the lower, outer region of the door or window element.

Revendications

1. Rejet d'eau (4) pour un élément de porte ou de fenêtre, avec une partie de fixation (4a, 4b) de préférence plane à fixer sur l'élément de porte ou de fenêtre et avec au moins deux branches partant de la partie de fixation, à savoir au moins une branche extérieure (4c), située à l'extérieur par rapport à l'élément de porte ou de fenêtre, et au moins une branche intérieure (4d), située à l'intérieur par rapport à l'élément de porte ou de fenêtre, **caractérisé en ce que** la branche intérieure (4d) présente, dans son étendue dans le plan du cadre de l'élément de porte ou de fenêtre, une surcote relative (ÜM) par rapport à

- la branche extérieure (4c), et **en ce que** la branche intérieure est conçue pour coopérer sans contact avec une structure de seuil/de cadre (3, 3a) de l'élément de porte ou de fenêtre.
2. Rejet d'eau (4) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la branche extérieure (4c) s'étend sous un angle α ($0^\circ < \alpha < 90^\circ$) par rapport à la partie de fixation (4a) et/ou au plan du cadre de l'élément de porte ou de fenêtre. 5
 3. Rejet d'eau (4) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la branche extérieure (4c) présente à son extrémité libre une partie coudée (4e) qui s'étend de préférence parallèlement à la partie de fixation (4a) et qui, dans l'état monté du rejet d'eau, est de préférence disposée parallèlement au plan du cadre de l'élément de porte ou de fenêtre. 10
 4. Rejet d'eau (4) selon au moins une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la branche intérieure (4d) s'étend sous un angle β ($0^\circ < \beta < 90^\circ$) par rapport à la partie de fixation (4a) et/ou au plan du cadre de l'élément de porte ou de fenêtre, sachant que, de préférence, l'angle β est inférieur à l'angle α selon la revendication 2 ($\beta < \alpha$). 15
 5. Rejet d'eau (4) selon au moins une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la branche extérieure (4c) et/ou la branche intérieure (4d) est réalisée d'un seul tenant avec la partie de fixation (4a, 4b). 20
 6. Rejet d'eau (4) selon au moins une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la branche intérieure (4d) est réalisée sous la forme d'un rebord, de préférence un rebord de la partie de fixation (4a, 4b). 25
 7. Rejet d'eau (4) selon au moins une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la branche intérieure (4d) est réalisée dans un matériau flexible. 30
 8. Rejet d'eau (4) selon au moins une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la partie de fixation présente une partie coudée (4b) transversalement à son étendue longitudinale, partie qui est conçue pour, dans l'état monté du rejet d'eau (4), entrer en application avec le côté inférieur (1a) de l'élément de porte ou de fenêtre, sachant que la partie coudée s'étend de préférence en direction opposée par rapport à la branche extérieure (4c) et à la branche intérieure (4d). 35
 9. Joint d'étanchéité entre un élément de porte ou de fenêtre et une structure de seuil/de cadre (3) de l'élément de porte ou de fenêtre, **caractérisé en ce qu'un** rejet d'eau (4) selon l'une des revendications précédentes est installé sur l'élément de porte ou de fenêtre et sa branche intérieure (4d) présente, par rapport à l'élément de porte ou de fenêtre, un porte-à-faux dans le plan du cadre de l'élément de porte ou de fenêtre qui est inférieur à une distance minimale entre l'élément de porte ou de fenêtre et la structure de seuil/de cadre, de sorte que la branche intérieure (4d) et la structure de seuil/de cadre (3) de l'élément de porte ou de fenêtre coopèrent sans contact. 40
 10. Élément de porte ou de fenêtre avec un cadre de battant (1), **caractérisé en ce qu'au** moins un rejet d'eau (4) selon l'une des revendications 1 à 8 est prévu sur le cadre de battant (1). 45
 11. Élément de porte ou de fenêtre selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** le rejet d'eau (4) est prévu au moins dans la région extérieure inférieure de l'élément de porte ou de fenêtre. 50
 9. Joint d'étanchéité entre un élément de porte ou de fenêtre et une structure de seuil/de cadre (3) de l'élément de porte ou de fenêtre, **caractérisé en ce qu'un** rejet d'eau (4) selon l'une des revendications 55

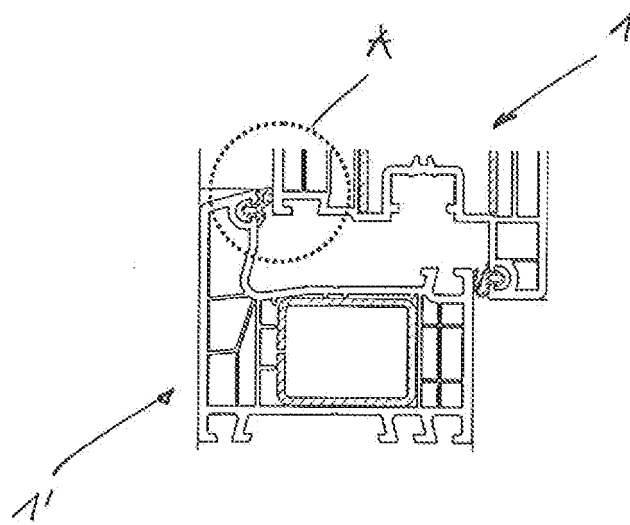


Fig. 1
(Stand der Technik)

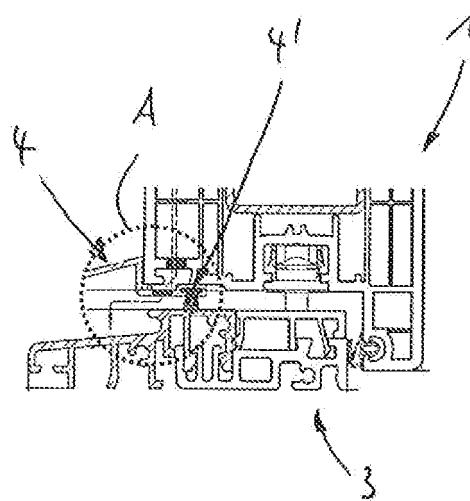


Fig. 2
(Stand der Technik)

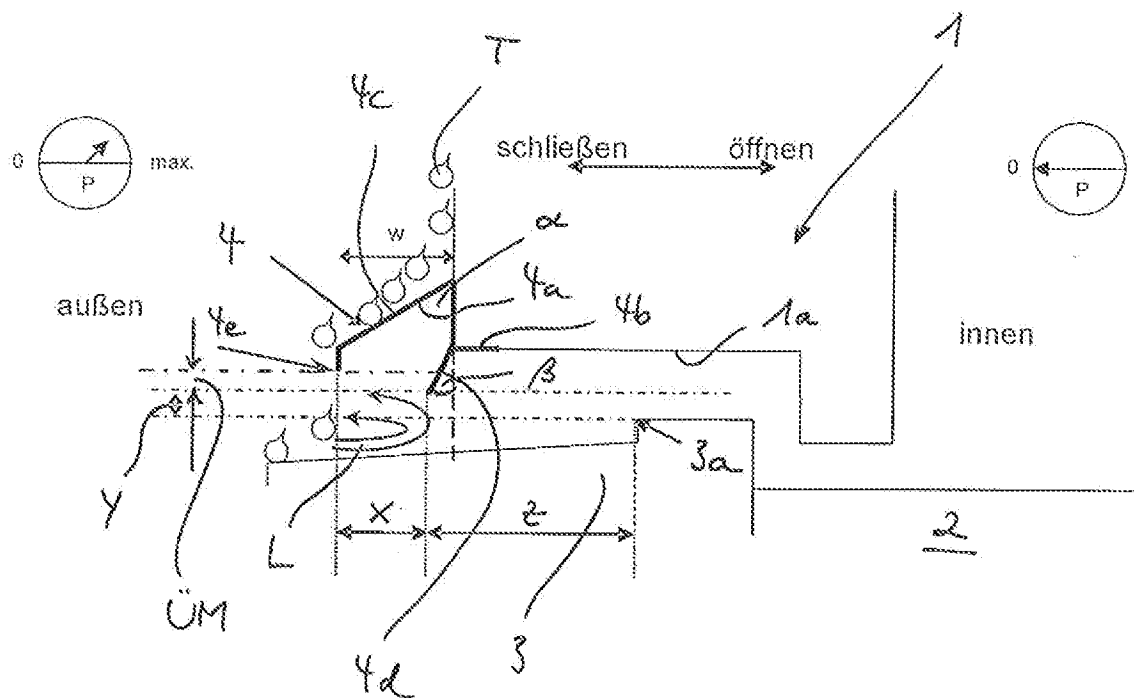


Fig. 3

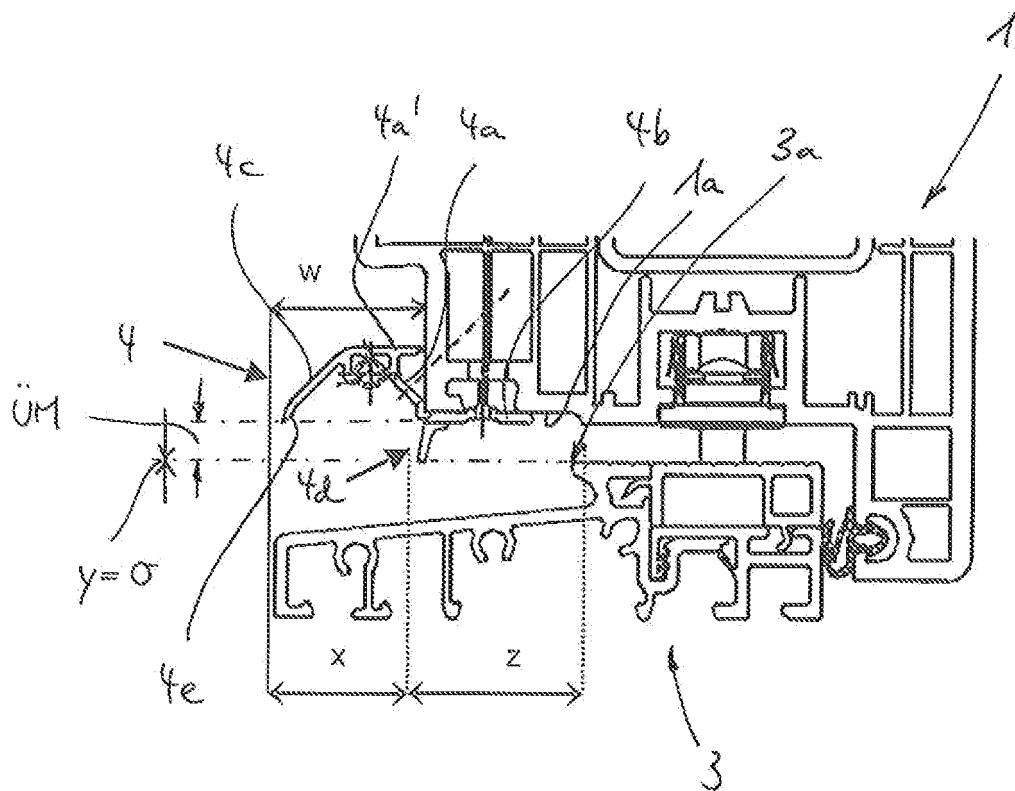


Fig. 4

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 9402145 U1 [0009]