

(19)



(11)

**EP 2 857 626 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**08.04.2015 Patentblatt 2015/15**

(51) Int Cl.:  
**E06B 5/10 (2006.01)**      **E06B 3/30 (2006.01)**  
**E06B 3/263 (2006.01)**      **E06B 3/36 (2006.01)**  
**E06B 3/16 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **13187059.4**

(22) Anmeldetag: **02.10.2013**

(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**

(74) Vertreter: **Bauer, Dirk**  
**BAUER WAGNER PRIESMEYER**  
**Patent- und Rechtsanwälte**  
**Grüner Weg 1**  
**52070 Aachen (DE)**

(71) Anmelder: **Sälzer GmbH**  
**35037 Marburg (DE)**

Bemerkungen:  
 Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(72) Erfinder: **Sälzer, Heinrich**  
**35037 Marburg (DE)**

**(54) Einbruchhemmende Tür oder einbruchhemmendes Fenster**

(57) Die Erfindung betrifft einen einbruchhemmenden Gebäudeabschluss (101) zum Verschließen einer Öffnung in einem Gebäude, mit mindestens einem aus mehreren Rahmenschenkeln zusammengesetzten Rahmen und einer von dem Rahmen umschlossenen Füllung (4), wobei mindestens ein Rahmenschenkel mit einem sich in dessen Längsrichtung erstreckenden einbruchhemmenden Schutzstreifen (115) aus einem gegen Ab- rasion, Bruch und/oder Verformung widerstandsfähigem Material versehen ist.

Um den Gebäudeabschluss (101) dahingehend weiterzuentwickeln, dass eine bessere Montagemöglichkeit des Schutzstreifens ohne Einschränkungen der Einbruchssicherheit gewährt werden kann, wird vorgeschlagen, dass der Schutzstreifen (115) ein Verbindungselement (116) aufweist, das mit einem Kopplungsbereich (18) des zugeordneten Rahmenschenkels dadurch formschlüssig verbunden ist, dass vor einem Zusammenbau des Rahmens aus den Rahmenschenkeln das Verbindungselement (116) des Schutzstreifens (115) von einem stirnseitigen Ende des zugeordneten Rahmenschenkels her in dessen Längsrichtung in den Kopplungsbereich (18) eingeschoben ist, wobei durch die so erzielte Formschlussverbindung eine Bewegung des Schutzstreifens (115) relativ zu den zugeordneten Rahmenschenkel in eine Richtung senkrecht zu einer durch die Füllung definierten Ebene unterbunden ist.

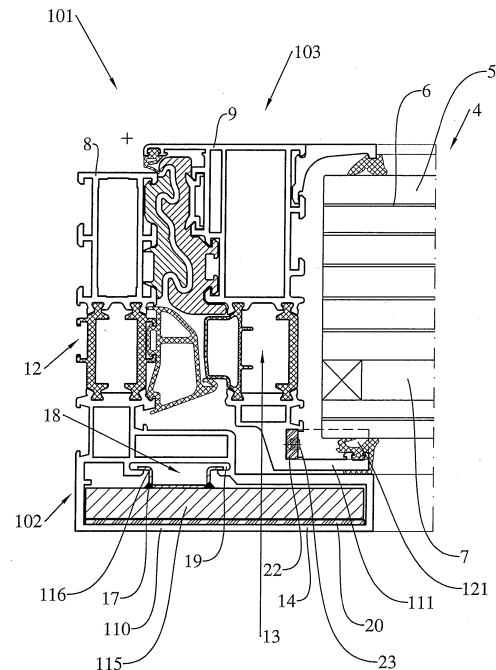


Fig. 1

**EP 2 857 626 A1**

## Beschreibung

### Einleitung

- 5 **[0001]** Die Erfindung betrifft einen einbruchhemmenden Gebäudeabschluss zum Verschließen einer Öffnung in einem Gebäude, mit mindestens einem aus mehreren Rahmenschenkeln zusammengesetzten Rahmen und einer von dem Rahmen umschlossenen Füllung, wobei mindestens ein Rahmenschenkel mit einem sich in dessen Längsrichtung erstreckenden einbruchhemmenden Schutzstreifen aus einem gegen Abrasion, Bruch und/oder Verformung widerstandsfähigem Material versehen ist.
- 10 **[0002]** Im Sinne der vorliegenden Anmeldung ist ein Gebäudeabschluss ein flächiges Abschlusselement, das offenbar oder fest geschlossen ausgebildet und mit einer durchsichtigen oder undurchsichtigen Füllung versehen sein kann. Allgemein bekannt sind derartige Gebäudeabschlüsse als Fenster und Türen aller Art.
- [0003]** Weiterhin wird der Schutzstreifen im Sinne der vorliegenden Anmeldung als das Element aufgefasst, das einen Angriff vom Außenbereich des Gebäudeabschlusses her einen ersten Widerstand entgegenbringt. Der Schutzstreifen ist ein separates Bauteil und nicht mit dem Rahmenschenkel als solchen identisch.
- 15

### Stand der Technik

- 20 **[0004]** Die aus dem Stand der Technik bekannten durchschusshemmenden Gebäudeabschlüsse weisen typischerweise in den Rahmenschenkeln so genannte Schutzstreifen auf. Aus optischen Gründen sind die Schutzstreifen im Allgemeinen in einem äußeren Rahmenprofil des Rahmenschenkels untergebracht und daher von der Außenseite nicht sichtbar. Damit durchschusshemmende Gebäudeabschlüsse zusätzlich auch vor Einbruch geschützt werden, wird in der EP 1 970 523 B1 eine Lösung hervorgebracht, welche die Schutzstreifen mit den Rahmenschenkeln mittels einer Schraubverbindung verbindet und somit verhindern soll, dass unbefugte Personen die Gebäudeabschlüsse manipulieren und in das Gebäudeinnere gelangen.
- 25 **[0005]** Mittels einer von einem Gebäudeinneren ausgehenden Schraubenverbindung wird der Schutzstreifen mit dem inneren Rahmenschenkel verbunden. Eine unbefugte Person kann zwar verhältnismäßig einfach das äußere Rahmenprofil manipulieren und Zugang zu dem Äußeren des Schutzstreifens erlangen, allerdings kann der Schutzstreifen nicht ohne Weiteres entnommen werden. Selbst ein Heraushebeln mittels beispielsweise Hammer und Meißel, ist durch die Schraubenverbindung zwischen dem Schutzstreifen und dem Rahmenschenkeln nicht möglich, da diese durch den Schutzstreifen unzugänglich verdeckt ist.
- 30 **[0006]** Die Produktion eines Gebäudeabschlusses dieser Art ist sehr aufwendig. Normalerweise bestehen die Schutzstreifen aus einem Hartmetall, Edelstahl oder verzinkten Stahlprofilen, um die Gebäudeabschlüsse und somit das Gebäudeinnere vor Durchschüssen zu schützen. Hartmetall weist allerdings den Nachteil auf, dass die Bohrung eines Gewindes in dem Hartmetall sehr aufwendig ist, sodass die Anbringung einer Gewindebuchse auf der Rückseite des Schutzstreifens mittels Anlöten einen einfacheren Arbeitsprozess erfordert. Zur Befestigung des Schutzstreifens in dem Rahmenschenkel muss dieser über seine Länge mittels mehrerer Schrauben befestigt werden, wobei die Verschraubung einen zusätzlichen Arbeitsaufwand darstellt und somit zu einer langen Produktionsdauer führt.
- 35 **[0007]** Nachteilig ist weiterhin, dass an den Verbindungsstellen zwischen dem Schraubenelement und dem Schutzstreifen Korrosion auftreten kann. Diese Korrosion führt zu einer optischen Beeinträchtigung des Gebäudeabschlusses, insbesondere wenn rostfarbendes Wasser auf der Außenseite der Rahmenschenkel austritt und dort unansehnliche "Rostfahnen" hinterlässt.
- 40

### Aufgabe

- 45 **[0008]** Der vorliegenden Erfindung liegt nunmehr die Aufgabe zugrunde, einen Gebäudeabschluss der eingangs beschriebenen Art dahingehend weiterzuentwickeln, dass eine bessere Montagemöglichkeit des Schutzstreifens ohne Einschränkungen der Einbruchsicherheit gewährt werden kann.

### Lösung

- 50 **[0009]** Ausgehend von einer Vorrichtung der eingangs beschriebenen Art wird die zugrunde liegende Aufgabe dadurch gelöst, dass der Schutzstreifen ein Verbindungselement aufweist, das mit einem Kopplungsbereich des zugeordneten Rahmenschenkels dadurch formschlüssig verbunden ist, dass vor einem Zusammenbau des Rahmens aus den Rahmenschenkeln das Verbindungselement des Schutzstreifens von einem stirnseitigen Ende des zugeordneten Rahmenschenkels her in dessen Längsrichtung in den Kopplungsbereich eingeschoben ist, wobei durch die so erzielte Formschlussverbindung eine Bewegung des Schutzstreifens relativ zu dem zugeordneten Rahmenschenkel in eine Richtung senkrecht zu einer durch die Füllung definierten Ebene unterbunden ist.
- 55

**[0010]** Das mit dem Schutzstreifen formschlüssig verbundene Verbindungselement ermöglicht eine schnelle und einfache Montage des Schutzstreifens an bzw. in dem Rahmenschenkel. Der Schutzstreifen mit dem Verbindungselement wird lediglich in den Kopplungsbereich des Rahmenschenkels eingeschoben und typischerweise nicht verschraubt. Eine Korrosion durch ein weiteres Befestigungselement, wie beispielsweise einer Schraube und eine zugehörige Gewindebohrung, wird somit vermieden. Gleichwohl bleibt einer unbefugten Person der Zutritt in das Gebäudeinnere verwehrt, da diese nicht in der Lage ist, den Schutzstreifen zu zerstören oder derart zu bewegen, dass die Verbindung mit dem Gebäudeabschluss aufgehoben wird. Auch wenn der Schutzstreifen selbst von außen her für die unbefugte Person zugänglich ist oder zuvor gemacht wurde, ist die auf der dem Gebäudeinneren zugewandten Rückseite des Schutzstreifens mit der dort befindlichen Verbindung aus Verbindungselement und Kopplungsbereich nicht ohne weiteres zugänglich oder manipulierbar.

**[0011]** Zur Unterbringung des Schutzstreifens ist es von Vorteil, wenn der Rahmenschenkel ein Hohlprofil ist oder aufweist. Das Hohlprofil besitzt mindestens eine sich in Längsrichtung des Rahmenschenkels entsprechende Kammer, in die der zugeordnete Schutzstreifen unter Bildung des Formschlusses eingeschoben ist. Befindet sich der Schutzstreifen in dem Hohlprofil, bietet Letzteres einen Sichtschutz. Das heißt, dass der Schutzstreifen mit dem Verbindungselement sowohl von der Innen- als auch von der Außenseite des Gebäudeabschlusses nicht sichtbar ist. Weiterhin ist der Schutzstreifen vor äußeren Umwelteinflüssen geschützt, wenn dieser in dem Hohlprofil angeordnet ist. Auch bietet eine äußere Wandung des Hohlprofils eine erste Hürde, bevor der Schutzstreifen überhaupt zugänglich ist.

**[0012]** Besonders von Vorteil ist es, wenn die Rahmenschenkel jeweils aus einem inneren des Gebäudes zugewandten inneren Rahmenprofil und einem dem Inneren des Gebäudes abgewandten äußeren Rahmenprofil und einem diese Rahmenprofile miteinander verbindenden Dämmprofil zusammengesetzt sind. Vorzugsweise wird der Schutzstreifen formschlüssig mit dem äußeren Rahmenprofil verbunden, wobei dieses vorzugsweise ein Hohlprofil ist oder bildet. Das Dämmprofil stellt eine Verbindung zwischen dem inneren und dem äußeren Rahmenprofil dar und dient als thermische Isolierung zwischen dem Gebäudeinneren und dem Gebäudeäußeren. Der Schutzstreifen wird in dem äußeren Rahmenprofil untergebracht, da der Schutzstreifen neben einer einbruchhemmenden Wirkung auch einen Schutz vor Durchschüssen darstellt. Das äußere Rahmenprofil kann entweder einteilig als Hohlprofil ausgestaltet sein oder zweiteilig ein Hohlprofil bilden, wobei das zweiteilige Rahmenprofil ein zusätzliches äußeres Abdeckprofil aufweist, welches mittels Rastnasen an dem äußeren Rahmenprofil befestigt bzw. aufgeklipst wird. Das zweiteilige äußere Rahmenprofil hat den Vorteil, dass Schutzstreifen unterschiedlicher Dicken in das äußere Rahmenprofil eingesetzt werden können, indem ein entsprechendes Abdeckprofil gewählt wird.

**[0013]** Die Erfindung weiter ausgestaltend ist vorgesehen, dass eine Gruppe von Rahmenschenkeln einen in kraftübertragender Weise mit dem Gebäude verbundenen Blendrahmen und eine andere Gruppe von Rahmenschenkeln einen drehbeweglich in dem Blendrahmen gelagerten Flügelrahmen bilden. Vorzugsweise soll der Blendrahmen den mindestens einen Schutzstreifen aufweisen, wobei Letzterer vorzugsweise in dem Hohlprofil angeordnet ist. Der Schutzstreifen soll vorzugsweise die von dem Flügelrahmen umfasste Füllung in einem Randstreifen überdecken. Infolgedessen kann auf einen Schutzstreifen in dem Flügelrahmen verzichtet werden. Der Randstreifen des Schutzstreifens soll verhindern, dass das äußere Rahmenprofil des Flügelrahmens zunächst in einem Überlappungsbereich mit der Füllung manipuliert und anschließend die Füllung aus dem Flügelrahmen entnommen wird. Darüber hinaus ist die Durchschusshemmung auch in diesem kritischen Glasfalzbereich gewährleistet.

**[0014]** Ferner wird vorgeschlagen, dass der den Schutzstreifen aufweisende Rahmenschenkel vorzugsweise auf einer dem Äußeren des Gebäudes zugewandten Seite eine hinterschnittene Nut aufweist. Ein in einem Querschnitt der Nut angepasster Verbindungssteg, welcher von dem Verbindungselement gebildet wird, soll formschlüssig in der Nut eingreifen. Vorzugsweise sollte das mit einem Verbindungssteg ausgebildete Verbindungselement auf einer dem Inneren des Gebäudes zugewandten Seite des Schutzstreifens angeordnet sein. Die hinterschnittene Nut für das darin einzubringende Verbindungselement bildet den Kopplungsbereich des äußeren Rahmenprofils. Der Kopplungsbereich ist von der Außenseite des Gebäudes nicht erreichbar und kann weder beschädigt noch aufgebrochen werden. Die formschlüssige Verbindung zwischen dem Verbindungselement und des äußeren Rahmenprofil verhindert ein Herausnehmen des Schutzstreifens in eine Richtung senkrecht zu der Füllung. Folglich werden eine weitere Demontage des Gebäudeabschlusses und ein Eindringen in das Gebäudeinnere unterbunden.

**[0015]** Bevorzugt ist der Verbindungssteg im Querschnitt topfförmig oder T-förmig oder DoppelT-förmig oder L-förmig oder Z-förmig. Diese Formen korrespondieren mit der jeweiligen Nut in dem äußeren Rahmenprofil und ermöglichen somit eine formschlüssige Verbindung zwischen dem äußeren Rahmenprofil und dem Verbindungselement des Schutzstreifens in dem Kopplungsbereich.

**[0016]** Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der Schutzstreifen zumindest mit seiner dem Inneren des Gebäudes abgewandten Ansichtsfläche, vorzugsweise darüber hinaus auch mit zwei an die Ansichtsfläche angrenzenden, vorzugsweise im rechten Winkel dazu ausgerichteten Seitenflächen, jeweils einen Abschluss des jeweiligen Rahmenschenkels zu dem Äußeren des Gebäudes hin bildet. Eine solche Gestaltung ist insbesondere dann möglich und sinnvoll, wenn der Schutzstreifen aus einem auch optisch ansprechenden und korrosionsbeständigen Material wie z. B. Edelstahl, Bronze oder Messing besteht.

**[0017]** Vorzugsweise erstreckt sich das Verbindungselement im Wesentlichen über die gesamte Länge des Schutzstreifens. Alternativ ist über die Länge des Schutzstreifens eine Mehrzahl von als Kurzstücke ausgeführten Verbindungselementen linear hintereinander angeordnet. Eine Verbindungs- bzw. Kontaktfläche zwischen dem Verbindungselement und dem Schutzstreifen ist dabei mindestens so groß, dass ein Ablösen des Schutzstreifens mittels äußerer Krafteinwirkungen, wie diese mittels der bei Prüfungen zugelassenen Werkzeuge ausübbar sind, nicht möglich ist.

**[0018]** Erfindungsgemäß ist ferner vorgesehen, dass das Verbindungselement und der Schutzstreifen zusammen einstückig ausgeführt sind oder dass das Verbindungselement formschlüssig oder stoffschlüssig mit dem Schutzstreifen verbunden, vorzugsweise mit dem Schutzstreifen verschraubt oder vernietet oder verschweißt oder verlötet ist. Infolgedessen darf sich der Schutzstreifen nicht von dem Verbindungselement lösen lassen. Um eine Korrosion in dem Bereich zwischen dem Schutzstreifen und dem Verbindungselement zu verhindern, werden der Schutzstreifen und das Verbindungselement erst miteinander verbunden und anschließend oberflächenbehandelt, insbesondere verzinkt.

**[0019]** Darüber hinaus werden bei den erfindungsgemäßen Gebäudeabschlüssen besonders gute Ergebnisse sowohl hinsichtlich ihrer Einbruchhemmung als auch hinsichtlich ihrer Durchschusshemmung erzielt, wenn das Material des Schutzstreifens eine Zugfestigkeit von mindestens 250 N/mm<sup>2</sup> und/oder eine Härte von mindestens 150 HB aufweist und/oder vorzugsweise aus Aluminium, Bronze, Stahl, Hartstahl oder sintertechnisch hergestelltem Hartmetall besteht.

**[0020]** In diesem Fall ist es besonders von Vorteil, wenn der das Verbindungselement aufweisende oder mit diesem versehene Schutzstreifen oberflächenbehandelt ist, insbesondere mit einem Korrosionsschutz versehen ist, vorzugsweise feuerverzinkt oder galvanisch verzinkt ist. Insbesondere wenn der Schutzstreifen nicht in dem Hohlprofil angeordnet, sondern Umwelteinflüssen ausgesetzt ist, ist eine Oberflächenbehandlung unerlässlich.

**[0021]** Schließlich ist beispielsweise bei rechteckigen Rahmen aus vier Rahmenschenkeln mit 45° Gehungen noch vorgesehen, dass aneinander grenzende Rahmenschenkel, insbesondere die mit den Schutzstreifen versehenen Hohlprofile, in einem Verbindungsbereich gegehrt sind und dass aneinander grenzende Schutzstreifen in dem Verbindungsbereich stumpf aneinander stoßen, wobei ein in einem Hohlprofil zugeordneter Schutzstreifen mit einem dreiecksförmigen Bereich eines Endabschnitts in dem Verbindungsbereich in das Hohlprofil des angrenzenden Rahmenschenkels eingreift.

Typischerweise bedeuten in diesem Fall aneinander grenzende Schutzstreifen, dass ein vertikaler Schutzstreifen gegen einen horizontalen Schutzstreifen stößt. Der dreiecksförmige Bereich des Schutzstreifens, welcher sich in einem horizontalen Rahmenschenkel befindet, ragt in den benachbarten vertikalen Rahmenschenkel hinein.

**[0022]** Für den Fall, dass der Gebäudeabschluss in Form eines zweiflügeligen Fensters ausgestaltet ist, wird in eine Sprosse ein zusätzlicher vertikaler Schutzstreifen eingeschoben. Dieser Schutzstreifen steht an einem oberen und einem unteren Ende der Sprosse hervor und ragt folglich in die Hohlprofile der horizontalen Rahmenschenkel hinein. Innerhalb der horizontalen Rahmenschenkel stößt der zusätzliche Schutzstreifen an den oberen und unteren horizontalen Schutzstreifen an.

### Ausführungsbeispiele

**[0023]** Die vorstehend beschriebene Erfindung wird nachfolgend anhand vier erfindungsgemäßer Gebäudeabschlüsse und verschiedener Detailausführungen erläutert.

**[0024]** Es zeigt:

Fig. 1: einen Horizontalschnitt durch einen Rahmenschenkel eines erfindungsgemäßen Gebäudeabschlusses in Form eines Fensters, wobei ein in einem Hohlprofil angeordneter Schutzstreifen mit einem daran befestigten Verbindungselement in einer ersten Ausführungsform dargestellt ist,

Fig. 1a: wie Figur 1, jedoch mit einem zweiteiligen äußeren Rahmenprofil,

Fig. 2: wie Figur 1, jedoch mit einer äußeren Nut in dem Hohlprofil,

Fig. 3: wie Figur 1, jedoch mit einem Schutzstreifen mit einem daran befestigten Verbindungselement in einer zweiten Ausführungsform,

Fig. 4: wie Figur 1, jedoch mit einem Schutzstreifen mit einem daran befestigten Verbindungselement in einer dritten Ausführungsform,

Fig. 5: wie Figur 1, jedoch mit einem Schutzstreifen mit einem daran befestigten Verbindungselement in einer vierten Ausführungsform,

Fig. 6: einen Horizontalschnitt durch eine Sprosse mit zwei Rahmenschenkeln eines erfindungsgemäßen Gebäudeabschlusses in Form eines Fensters mit zwei Flügelrahmenschenkeln, wobei der jeweilige Rahmenschen-

kel zwischen einer Füllung angeordnet ist, und einen Schutzstreifen mit einem daran befestigten Verbindungselement in einer fünften Ausführungsform dargestellt ist,

Fig. 7: einen Horizontalschnitt durch einen Rahmenschenkel eines erfindungsgemäßen Gebäudeabschlusses in Form eines Fensters, wobei ein Schutzstreifen mit einem Verbindungselement in einer sechsten Ausführungsform dargestellt ist,

Fig. 8: einen Horizontalschnitt durch einen Rahmenschenkel eines erfindungsgemäßen Gebäudeabschlusses in Form einer Tür, wobei die Verbindung der Schutzstreifen mit dem daran befestigten Verbindungselement der Figur 1 entspricht,

Fig. 9: einen Horizontalschnitt durch einen Rahmenschenkel eines erfindungsgemäßen Gebäudeabschlusses in Form einer zweiflügeligen Tür, wobei die Verbindung der Schutzstreifen mit dem daran befestigten Verbindungselementen der Figur 1 entspricht, und

Fig. 10: ein Horizontalschnitt durch einen Rahmenschenkel eines erfindungsgemäßen Gebäudeabschlusses in Form einer einflügeligen Tür.

**[0025]** In Figur 1 ist ein Horizontalschnitt durch einen erfindungsgemäßen Gebäudeabschluss **101** dargestellt, wobei der Gebäudeabschluss **101** in Form eines Fensters ausgestaltet ist. Der Gebäudeabschluss **101** weist einen Blendrahmen **102**, welcher in kraftübertragender Weise mit dem Gebäude verbunden ist, und einen drehbar in dem Blendrahmen **102** gelagerten Flügelrahmen **103** auf. Drehbar gelagert ist der Flügelrahmen **103** im Sinne der vorliegenden Erfindung, wenn er sich um mindestens eine beliebig ausgerichtete Drehachse kippen, drehen, klappen und/oder schwenken lässt.

**[0026]** Der Flügelrahmen **103** und der Blendrahmen **102** setzen sich jeweils aus zwei horizontal und zwei vertikal angeordneten Rahmenschenkeln zusammen, wobei der Flügelrahmen **103** eine Füllung **4** beispielsweise in Form eines Verbundsicherheitsglases umgibt. Die Füllung **4** besteht aus mehreren sich abwechselnden Glasschichten **5** und Folienschichten **6**. Zur Isolierung befindet sich zwischen zwei Glasschichten **5** ein Scheibenzwischenraum **7** mit einer Gasfüllung. In einem geschlossenen Zustand des Gebäudeabschlusses **101** befindet sich der Flügelrahmen **103** über Dichtungen in einem direkten Kontakt mit dem Blendrahmen **102**.

**[0027]** Es ist zu erkennen, dass sowohl der Blendrahmen **102** als auch der Flügelrahmen **103** jeweils aus einem inneren Rahmenprofil **8, 9** und einem äußeren Rahmenprofil **110, 111** bestehen, die jeweils mittels Dämmprofilen **12, 13** miteinander verbunden sind. Das äußere Rahmenprofil **110** des Blendrahmens **102** ist ein Hohlprofil **14**, beispielsweise aus Aluminium, in welches ein Schutzstreifen **115** eingesetzt wird und zwar in seine äußere Kammer. Der Schutzstreifen **115** schützt den Gebäudeabschluss **101** vor Durchschüssen und bewirkt eine gute Einbruchhemmung. Trotz eines gewissen Widerstandes ist es für eine unbefugte Person möglich, das Hohlprofil **14** zu durchtrennen. Ein Verbindungselement **116** welches formschlüssig mit dem Schutzstreifen **115** verbunden ist, verhindert, dass der Schutzstreifen **115** ohne großen Widerstand aus dem möglicherweise über große Abschnitte seiner Länge zerstörten Hohlprofil **14** entnommen werden kann.

**[0028]** Das Verbindungselement **116** besteht gemäß Figur 1 aus einem im Querschnitt topfförmigen Profil und ist mittels zweier Kehlnähte **17** durch Schweißen formschlüssig mit dem Schutzstreifen **115** verbunden. Das Verbindungselement **116** korrespondiert mit einem Kopplungsbereich **18**, welcher eine im Querschnitt hinterschnittenen Nut **19** in dem äußeren Rahmenprofil **110** des Blendrahmens **102** aufweist. Das mit dem Schutzstreifen **115** verbundene Verbindungselement **116** wird vor dem Zusammenbau des Blendrahmens **102** in den Kopplungsbereich **18** des jeweiligen Rahmenschenkels eingeschoben. Anschließend werden die Rahmenschenkel zu dem Blendrahmen **102** zusammengesetzt.

**[0029]** Im Gegensatz zu den Rahmenschenkeln weisen die Schutzstreifen keine Gehrungen an den sich gegenüberliegenden Enden auf. Folglich stoßen die aneinander grenzenden Schutzstreifen, die sich in allen vier Rahmenschenkeln des Blendrahmens befinden, stumpf aneinander. So ist es beispielsweise möglich, dass die beiden horizontalen Rahmenschenkel des Blendrahmens Schutzstreifen aufweisen, welche mit einem dreieckigen Bereich eines jeweiligen Endabschnitts aus den horizontalen Rahmenschenkeln herausragen und in den dazugehörigen vertikalen Rahmenschenkel eingeschoben werden. Folglich grenzen die in den vertikalen Rahmenschenkeln befindlichen Schutzstreifen stumpf an die horizontalen Schutzstreifen.

**[0030]** Zwischen den Schutzstreifen der horizontalen Rahmenschenkel und der vertikalen Rahmenschenkel befindet sich eine Fuge. Um Durchschüsse an der Fuge zu verhindern, wird die Fuge von einer äußeren Einlage **20** in Form eines jeweils nur im Eckbereich angeordneten Kurzstückes verdeckt.

**[0031]** In dem Gehrungsbereich befindet sich ein Eckwinkel **22**, welcher die jeweiligen Rahmenschenkel zusammenhält. Mittels mindestens zwei Madenschrauben **23** wird der Eckwinkel **22** in einer Nut an dem äußeren Rahmenprofil **111** des Flügelrahmens **103** befestigt.

**[0032]** Wird bei dieser Ausführungsform das äußere Rahmenprofil **110** des Blendrahmens **102** zerstört, ist der Schutzstreifen **115** zwar sichtbar, allerdings kann dieser nicht entnommen werden. Ein Herausheben mittels Werkzeugen ist nicht möglich, da die aufzubringenden Kräfte zu groß sind. Auch mithilfe eines Winkelschleifers ist die Demontage des Schutzstreifens **115** nicht möglich, da das Verbindungselement **116** sich über die gesamte Länge des Schutzstreifens **115** erstreckt oder im Fall von Kurzstück-Verbindungselementen **116** eine genaue Position der Verbindungselemente **116** nicht sichtbar ist.

**[0033]** Der Schutzstreifen **115** überdeckt das äußere Rahmenprofil **111** des Flügelrahmens **103** und einen Teil der Füllung **4** in einem Randstreifen **121**. Dementsprechend kann auf einen weiteren Schutzstreifen im Flügelrahmen **103** verzichtet werden.

**[0034]** Es sei darauf hingewiesen, dass in allen aufgeführten Ausführungsformen, die Verbindungselemente **116**, **216**, **316**, **416**, **516** zunächst stoffschlüssig (Verschweißen, Verlöten) mit dem Schutzstreifen **115**, **215**, **315**, **415**, **515**, **144**, **244** verbunden werden und anschließend eine Beschichtung (z. B. Verzinkung) beider verbundenen Teile stattfindet, um eine Korrosion zu vermeiden.

**[0035]** Die Figur 1a stellt einen Gebäudeabschluss **101** gemäß Figur 1 dar, wobei sich die Figur 1a in der Hinsicht von der Figur 1 unterscheidet, dass das äußere Rahmenprofil **110** des Blendrahmens **102** nicht einteilig und somit geschlossen, sondern zweiteilig ausgebildet ist. Der Schutzstreifen **115** wird von einem Abdeckprofil **45**, welches mittels Rastnasen **46** an dem äußeren Rahmenprofil **110** befestigt wird, abgedeckt.

**[0036]** Das in Figur 2 dargestellte Ausführungsbeispiel entspricht weitestgehend dem Ausführungsbeispiel in Figur 1, allerdings weist das äußere Rahmenprofil **110** des Blendrahmens **102** eine äußere Nut **24** auf, wobei diese Nut **24** aus optischen Gründen angebracht wurde. Infolge dieser Nut **24** befindet sich in den Gehungsbereichen der Rahmenschenkel nicht eine durchgehende Einlage **20**, sondern es sind zwei Einlagen **25**, **26** vorhanden.

**[0037]** Eine weitere Ausführungsform gemäß Figur 3 unterscheidet sich von dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1 in der Hinsicht, dass die Verbindung zwischen dem Schutzstreifen **115** und dem Verbindungselement **116** keine Kehlnähte **17**, sondern Punktschweißungen **27** aufweist.

**[0038]** Ein Ausführungsbeispiel des Gebäudeabschlusses **101** gemäß Figur 4 unterscheidet sich darin, dass das Verbindungselement **216** nicht aus einem topfförmigen Profil, sondern aus zwei miteinander verbundenen Flachstäben **28**, **29** besteht. Ein weiter von einer Rückseite des Schutzstreifens **115** abstehender Flachstahl **29** weist eine größere Breite auf, als ein zwischen dem Flachstahl **29** und dem Schutzstreifen **115** liegender Flachstahl **28**, wobei die beiden Flachstäbe **28**, **29** mittels Kehlnähten **17** miteinander verbunden sind. Weiterhin wird das Verbindungselement **216** mithilfe weiterer Kehlnähte **17** an dem Schutzstreifen **115** befestigt, der z. B. aus Stahl oder Edelstahl besteht. Nachdem der Schutzstreifen **115** mit dem daran befindlichen Verbindungselement **216** in den Rahmenschenkel eingeschoben wurde, greift der tiefer liegende Flachstahl **29** hinter der im Querschnitt hinterschnittene Nut **19** in dem Rahmenprofil **110** ein und verhindert somit, dass eine Bewegung des Schutzstreifens **115** relativ zu den zugeordneten Rahmenschenkel in eine Richtung senkrecht zu einer durch die Füllung **4** definierten Ebene möglich ist.

**[0039]** In Figur 5 ist zu erkennen, dass der Abstand zwischen der Nut **19** und dem Schutzstreifen **115** größer ist, als der in den vorangegangenen Ausführungsbeispielen. Ein größerer Abstand kann durch unterschiedliche Querschnitte der verwendeten Rahmenprofile entstehen. Um dennoch den Schutzstreifen **115** mit dem äußeren Rahmenprofil **110** des Blendrahmens **102** zu verbinden, wird, anstatt zwei Flachstäben **28**, **29**, ein Flachstahl **30** mit einem daran verbundenen im Querschnitt rechteckigen Stahlhohlprofil **31** als Verbindungselement **316** verwendet. Sowohl die formschlüssige Verbindung zwischen dem Flachstahl **30** und dem Stahlhohlprofil **31** als auch die formschlüssige Verbindung zwischen dem Stahlhohlprofil **31** und dem Schutzstreifen **115** bestehen aus Kehlnähten **17**.

**[0040]** Befindet sich der Rahmenschenkel des Blendrahmens **202** nicht in einem direkten Kontakt mit dem Gebäude, sondern ist als Sprosse **32** zwischen zwei Füllungen **4** und dem zugeordneten Flügelrahmen **203** angeordnet, ist der Schutzstreifen **215** in dem Gebäudeabschluss **201** gemäß Figur 6 vorzugsweise breiter als die Schutzstreifen **115** in den vorherigen Ausführungsbeispielen. Der Schutzstreifen **215** überdeckt die Flügelrahmen **211** jeweils in einem Randstreifen **221**. An dem Schutzstreifen **215** befinden sich zwei Verbindungselemente **416**, welche jeweils mit einer hinterschnittenen Nut **19** in dem äußeren Rahmenprofil **210** des Blendrahmens **202** korrespondieren. Beide Verbindungselemente **416** sind Z-förmig ausgestaltet, spiegelsymmetrisch zueinander angeordnet und mittels jeweils einer Kehlnaht **17** am dem Schutzstreifen **215** befestigt. In dem äußeren Rahmenprofil **210** des Blendrahmens **202** befinden sich zwei Nuten **24**, welche aus optischen Gründen angebracht sind. Dies hat zu Folge, dass keine durchgehende Einlage **20**, sondern drei kürzere Einlagen **33**, **34**, **35** in dem Gehungsbereich der Rahmenschenkel vorhanden sind. In einer hier nicht dargestellten Ausführungsform kann auf die kürzeren Einlagen **33**, **34**, **35** verzichtet werden.

**[0041]** In den bisherigen Ausführungsformen wurden der Schutzstreifen **115**, **215** mit dem daran befindlichen Verbindungselement **116**, **216**, **316**, **416** aus optischen Gründen in das Hohlprofil **14** eingesetzt. In dem in Figur 7 aufgeführten Gebäudeabschluss **301** ist zu erkennen, dass kein Hohlprofil **14** vorhanden ist. Der Schutzstreifen **315** ist von der Gebäudeaußenseite her sichtbar, dementsprechend wird auf die zusätzliche Einlage im Gehungsbereich verzichtet. Mittels des Verbindungselements **516**, welches aus einem Flachstahl **36** und einem Flachstahl **30** (beides Vollprofile) zusammengesetzt ist, wird der Schutzstreifen **315** mit dem äußeren Rahmenprofil **310** des Blendrahmens **302** verbunden.

Der Schutzstreifen **315** überdeckt auch in diesem Ausführungsbeispiel den Flügelrahmen **303** in einem Randstreifen **121**.

**[0042]** In Figur 8 wird ein Horizontalschnitt durch einen Gebäudeabschluss **401** in einem Schlossbereich in Form einer Tür dargestellt, wobei die Tür im Gegensatz zu den vorher aufgeführten Ausführungsbeispielen nach außen geöffnet wird, wie dieses beispielsweise bei Flucht- oder Notausgangstüren der Fall ist. Durch die Änderung der Öffnungsrichtung verdeckt der Schutzstreifen **415**, welcher sich in dem Blendrahmen **402** befindet, nicht mehr das äußere Rahmenprofil **411** des Flügelrahmens **403**. Folglich wird gemäß Figur 8 ein zweiter Schutzstreifen **144** in dem äußeren Rahmenprofil **411** des Flügelrahmens **403** angebracht. Der Aufbau und die Anbringung der beiden Schutzstreifen **415**, **144** entsprechen denen aus dem ersten Ausführungsbeispiel in Figur 1. Zwischen dem Blendrahmen **402** und dem Flügelrahmen **403** befindet sich ein Spalt **38**, wobei dieser Spalt **38** ein mögliches Durchschussrisiko darstellt. Um dieses Risiko zu verringern, befindet sich in dem äußeren Rahmenprofil **410** des Blendrahmens **402** ein weiterer Schutzstreifen **37**, wobei dieser Schutzstreifen **37** vom Gebäudeäußeren betrachtet hinter den Schutzstreifen **415**, **144** angeordnet ist. Sowohl in dem Flügelrahmen **403** als auch in dem Blendrahmen **402** befinden sich im Gehungsbereich Einlagen **48**, **49**.

**[0043]** Ein weiterer Gebäudeabschluss **501** gemäß Figur 9 bildet eine zweiflügelige Tür mit einem Mittelanschlag **39**, wobei sich die Tür zur Gebäudeinnenseite her öffnet. Die zweiflügelige Tür setzt sich aus einem Gehflügel **41** und einem Stellflügel **40** zusammen. Der Gehflügel **41** weist den Schutzstreifen **515** auf, wobei der Stellflügel **40** den Schutzstreifen **244** aufweist.

**[0044]** Beide Schutzstreifen **515**, **244** sind, wie in dem Ausführungsbeispiel in Figur 1, mittels Verbindungselementen **116** an dem äußeren Rahmenprofil **42** des Gehflügels **41** und dem äußeren Rahmenprofil **43** des Stellflügels **40** formschlüssig miteinander verbunden. Auch in diesem Gebäudeabschluss **501** befindet sich vom Gebäudeäußeren betrachtet der weitere Schutzstreifen **37** hinter den beiden Schutzstreifen **515**, **244**.

**[0045]** Die Figur 10 zeigt einen Horizontalschnitt durch einen weiteren Gebäudeabschluss **601** in Form einer Tür, wobei nur der Bereich der Bandseite dargestellt ist. Der Schutzstreifen **615** ist mittels eines Verbindungselementes **616** formschlüssig in dem Kopplungsbereich **18** des äußeren Rahmenprofils **510** des Blendrahmens **502** befestigt. Das Verbindungselement **616** besteht in diesen Ausführungsbeispiel aus mehreren in Längsrichtung des Rahmenschenkels hintereinander angeordneten Leistenstücken **47** und einem weiteren Schutzstreifen **50**. Der Schutzstreifen **615**, der weitere Schutzstreifen **50** und die Leistenstücke **47** werden punktuell zu einem Block verschweißt und verzinkt. Anschließend werden diese in das äußere Rahmenprofil **510** eingeschoben. Das Abdeckprofil **45** wird auf das äußere Rahmenprofil **510** aufgesetzt bzw. aufgeklipst. In dem äußeren Rahmenprofil **511** des Flügelrahmens **503** ist ein zweiter Schutzstreifen **344** angeordnet, welcher mittels eines Verbindungselementes **116** gemäß Figur 1 mit dem äußeren Rahmenprofil **511** des Flügelrahmens **503** verbunden ist.

## Bezugszeichenliste

### [0046]

101, 201, 301, 401, 501, 601	Gebäudeabschluss
102, 202, 302, 402, 502	Blendrahmen
103, 203, 303, 403, 503	Flügelrahmen
4	Füllung
5	Glasschicht
6	Folienschicht
7	Scheibenzwischenraum
8	Rahmenprofil
9	Rahmenprofil
110, 210, 310, 410, 510	Rahmenprofil
111, 211, 311, 411, 511	Rahmenprofil
12	Dämmprofil
13	Dämmprofil
14	Hohlprofil
115, 215, 315, 415, 515, 615	Schutzstreifen
116, 216, 316, 416, 516, 616	Verbindungselement
17	Kehlnaht
18	Kopplungsbereich
19	Nut
20	Einlage
121, 221	Randstreifen
22	Eckwinkel
23	Madenschraube

	24	Nut
	25	Einlage
	26	Einlage
	27	Punktschweißung
5	28	Flachstahl
	29	Flachstahl
	30	Flachstahl
	31	Stahlhohlprofil
	32	Sprosse
10	33	Einlage
	34	Einlage
	35	Einlage
	36	Flachstahl
	37	Schutzstreifen
15	38	Spalt
	39	Mittelanschlag
	40	Stellflügel
	41	Gehflügel
	42	Rahmenprofil
20	43	Rahmenprofil
	144, 244, 344	Schutzstreifen
	45	Abdeckprofil
	46	Rastrasen
	47	Leistenstück
25	48	Einlage
	49	Einlage
	50	Schutzstreifen

### 30 Patentansprüche

1. Einbruchhemmender Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) zum Verschließen einer Öffnung in einem Gebäude, mit mindestens einem aus mehreren Rahmenschenkeln zusammengesetzten Rahmen und einer von dem Rahmen umschlossenen Füllung (4), wobei mindestens ein Rahmenschenkel mit einem sich in dessen Längsrichtung erstreckenden einbruchhemmenden Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) aus einem gegen Abrasion, Bruch und/oder Verformung widerstandsfähigem Material versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) ein Verbindungselement (116, 216, 316, 416, 516, 616) aufweist, das mit einem Kopplungsbereich (18) des zugeordneten Rahmenschenkels dadurch formschlüssig verbunden ist, dass vor einem Zusammenbau des Rahmens aus den Rahmenschenkeln das Verbindungselement (116, 216, 316, 416, 516, 616) des Schutzstreifens (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) von einem stirnseitigen Ende des zugeordneten Rahmenschenkels her in dessen Längsrichtung in den Kopplungsbereich (18) eingeschoben ist, wobei durch die so erzielte Formschlussverbindung eine Bewegung des Schutzstreifens (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) relativ zu dem zugeordneten Rahmenschenkel in eine Richtung senkrecht zu einer durch die Füllung definierten Ebene unterbunden ist.
2. Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mit dem mindestens einem Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) versehene Rahmenschenkel ein Hohlprofil (14) ist oder aufweist, das mindestens eine sich in Längsrichtung des Rahmenschenkels entsprechende Kammer besitzt, in die der zugeordnete Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) unter Bildung des Formschlusses eingeschoben ist.
3. Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rahmenschenkel jeweils aus einem einem Inneren des Gebäudes zugewandten inneren Rahmenprofil (8, 9) und einem dem Inneren des Gebäudes abgewandten äußeren Rahmenprofil (110, 210, 310, 410, 510, 111, 211, 311, 411, 511) und einem diese Rahmenprofile miteinander verbindenden Dämmprofil (12, 13) zusammengesetzt sind, wobei vorzugsweise der Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) formschlüssig mit dem äußeren Rahmenprofil (110, 210, 310, 410, 510, 111, 211, 311, 411, 511) verbunden ist, das vorzugsweise ein Hohlprofil (14) ist oder dieses bildet.



4. Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Gruppe von Rahmenschenkeln einen in kraftübertragender Weise mit dem Gebäude verbundenen Blendrahmen (102, 202, 302, 402, 502) und eine andere Gruppe von Rahmenschenkeln einen drehbeweglich in dem Blendrahmen (102, 202, 302, 402, 502) gelagerten Flügelrahmen (103, 203, 303, 403, 503) bilden, wobei vorzugsweise der Blendrahmen (102, 202, 302, 402, 502) den mindestens einen Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344), der vorzugsweise in einem Hohlprofil (14) angeordnet ist, aufweist wobei weiter vorzugsweise der Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) die von dem Flügelrahmen (103, 203, 303, 403, 503) umfasste Füllung (4) in einem Randstreifen (121, 221) überdeckt.
5. Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der den Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) aufweisende Rahmenschenkel vorzugsweise auf einer dem Äußeren des Gebäudes zugewandten Seite eine hinterschnittene Nut (19) aufweist, in die ein an einen Querschnitt der Nut (19) angepasster, vorzugsweise auf einer den Kammern des Gebäudes zugewandten Seite des Schutzstreifens (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) angeordneter und das Verbindungselement (116, 216, 316, 416, 516, 616) bildender Verbindungssteg des Schutzstreifens (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) formschlüssig eingreift.
6. Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungssteg im Querschnitt topfförmig oder T-förmig oder Doppel-T-förmig oder L-förmig oder Z-förmig ist.
7. Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) zumindest mit seiner dem Inneren des Gebäudes abgewandten Ansichtsfläche, vorzugsweise darüber hinaus auch mit zwei an die Ansichtsfläche angrenzenden, vorzugsweise im rechten Winkel dazu ausgerichteten Seitenflächen jeweils einen Abschluss des jeweiligen Rahmenschenkels zu dem Äußeren des Gebäude hin bildet.
8. Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Verbindungselement (116, 216, 316, 416, 516, 616) im Wesentlichen über die gesamte Länge des Schutzstreifens (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) erstreckt oder dass über die Länge des Schutzstreifens (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) verteilt eine Mehrzahl von als Kurzstücke ausgeführten Verbindungselementen (116, 216, 316, 416, 516, 616) linear hintereinander angeordnet ist.
9. Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (116, 216, 316, 416, 516, 616) und der Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) zusammen einstückig ausgeführt sind oder dass das Verbindungselement (116, 216, 316, 416, 516, 616) formschlüssig oder stoffschlüssig mit dem Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) verbunden, vorzugsweise mit dem Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) verschraubt oder vernietet oder verschweißt oder verlötet ist.
10. Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Material des Schutzstreifens (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) eine Zugfestigkeit von mindestens 250 N/mm<sup>2</sup> und/oder eine Härte von mindestens 150 HB aufweist und/oder vorzugsweise aus Aluminium, Bronze, Stahl, Hartstahl oder sintertechnisch hergestelltem Hartmetall besteht.
11. Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (116, 216, 316, 416, 516, 616) und/oder der mit diesem versehene Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) oberflächenbehandelt, insbesondere mit einem Korrosionsschutz versehen, vorzugsweise feuerverzinkt oder galvanisch verzinkt ist bzw. sind.
12. Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** aneinander grenzende Rahmenschenkel, insbesondere die mit den Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) versehenen Hohlprofile (14), in einem Verbindungsbereich gekehrt sind und dass aneinander grenzende Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) in dem Verbindungsbereich stumpf aneinander stoßen, wobei ein in einem Hohlprofil (14) zugeordneter Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) mit einem dreiecksförmigen Bereich eines Endabschnitts in dem Verbindungsbereich in das Hohlprofil (14) des angrenzenden Rahmenschenkels eingreift.

## Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Einbruchhemmender Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) zum Verschließen einer Öffnung in einem Gebäude, mit mindestens einem aus mehreren Rahmenschenkeln zusammengesetzten Rahmen und einer von dem Rahmen umschlossenen Füllung (4), wobei mindestens ein Rahmenschenkel mit einem sich in dessen Längsrichtung erstreckenden einbruchhemmenden Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) aus einem gegen Abrasion, Bruch und/oder Verformung widerstandsfähigem Material versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) mit einem separaten Verbindungselement (116, 216, 316, 416, 516, 616) verbunden ist, wobei das Verbindungselement mit einem Kopplungsbereich (18) des zugeordneten Rahmenschenkels dadurch formschlüssig verbunden ist, dass vor einem Zusammenbau des Rahmens aus den Rahmenschenkeln das Verbindungselement (116, 216, 316, 416, 516, 616) des Schutzstreifens (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) von einem stirnseitigen Ende des zugeordneten Rahmenschenkels her in dessen Längsrichtung in den Kopplungsbereich (18) eingeschoben ist, wobei durch die so erzielte Formschlussverbindung eine Bewegung des Schutzstreifens (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) relativ zu dem zugeordneten Rahmenschenkel in eine Richtung senkrecht zu einer durch die Füllung definierten Ebene unterbunden ist.
2. Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mit dem mindestens einem Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) versehene Rahmenschenkel ein Hohlprofil (14) ist oder aufweist, das mindestens eine sich in Längsrichtung des Rahmenschenkels entsprechende Kammer besitzt, in die der zugeordnete Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) unter Bildung des Formschlusses eingeschoben ist.
3. Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rahmenschenkel jeweils aus einem einem Inneren des Gebäudes zugewandten inneren Rahmenprofil (8, 9) und einem dem Inneren des Gebäudes abgewandten äußeren Rahmenprofil (110, 210, 310, 410, 510, 111, 211, 311, 411, 511) und einem diese Rahmenprofile miteinander verbindenden Dämmprofil (12, 13) zusammengesetzt sind, wobei vorzugsweise der Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) formschlüssig mit dem äußeren Rahmenprofil (110, 210, 310, 410, 510, 111, 211, 311, 411, 511) verbunden ist, das vorzugsweise ein Hohlprofil (14) ist oder dieses bildet.
4. Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Gruppe von Rahmenschenkeln einen in kraftübertragender Weise mit dem Gebäude verbundenen Blendrahmen (102, 202, 302, 402, 502) und eine andere Gruppe von Rahmenschenkeln einen drehbeweglich in dem Blendrahmen (102, 202, 302, 402, 502) gelagerten Flügelrahmen (103, 203, 303, 403, 503) bilden, wobei vorzugsweise der Blendrahmen (102, 202, 302, 402, 502) den mindestens einen Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344), der vorzugsweise in einem Hohlprofil (14) angeordnet ist, aufweist wobei weiter vorzugsweise der Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) die von dem Flügelrahmen (103, 203, 303, 403, 503) umfasste Füllung (4) in einem Randstreifen (121, 221) überdeckt.
5. Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der den Schutzstreifen (115, 216, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) aufweisende Rahmenschenkel vorzugsweise auf einer dem Äußeren des Gebäudes zugewandten Seite eine hinterschnittene Nut (19) aufweist, in die ein an einen Querschnitt der Nut (19) angepasster, vorzugsweise auf einer den Kammern des Gebäudes zugewandten Seite des Schutzstreifens (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) angeordneter und das Verbindungselement (116, 216, 316, 416, 516, 616) bildender Verbindungssteg des Schutzstreifens (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) formschlüssig eingreift.
6. Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungssteg im Querschnitt topfförmig oder T-förmig oder Doppel-T-förmig oder L-förmig oder Z-förmig ist.
7. Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) zumindest mit seiner dem Inneren des Gebäudes abgewandten Ansichtsfläche, vorzugsweise darüber hinaus auch mit zwei an die Ansichtsfläche angrenzenden, vorzugsweise im rechten Winkel dazu ausgerichteten Seitenflächen jeweils einen Abschluss des jeweiligen Rahmenschenkels zu dem Äußeren des Gebäude hin bildet,
8. Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet,**

**dass** sich das Verbindungselement (116, 216, 316, 416, 516, 616) im Wesentlichen über die gesamte Länge des Schutzstreifens (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) erstreckt oder dass über die Länge des Schutzstreifens (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) verteilt eine Mehrzahl von als Kurzstücke ausgeführten Verbindungselementen (118, 218, 318, 418, 518, 618) linear hintereinander angeordnet ist.

9. Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (116, 216, 316, 416, 516, 616) formschlüssig oder stoffschlüssig mit dem Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) verbunden, vorzugsweise mit dem Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) verschraubt oder vernietet oder verschweißt oder verlötet ist.

10. Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Material des Schutzstreifens (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) eine Zugfestigkeit von mindestens 250 N/mm<sup>2</sup> und/oder eine Härte von mindestens 150 HB aufweist und/oder vorzugsweise aus Aluminium, Bronze, Stahl, Hartstahl oder sintertechnisch hergestelltem Hartmetall besteht.

11. Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (116, 216, 316, 416, 516, 616) und/oder der mit diesem versehene Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) oberflächenbehandelt, insbesondere mit einem Korrosionsschutz versehen, vorzugsweise feuerverzinkt oder galvanisch verzinkt ist bzw. sind.

12. Gebäudeabschluss (101, 201, 301, 401, 501, 601) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** aneinander grenzende Rahmenschenkel, insbesondere die mit den Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) versehenen Hohlprofile (14), in einem Verbindungsbereich gegehrt sind und dass aneinander grenzende Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) in dem Verbindungsbereich stumpf aneinander stoßen, wobei ein einem Hohlprofil (14) zugeordneter Schutzstreifen (115, 215, 315, 415, 515, 615, 144, 244, 344) mit einem dreiecksförmigen Bereich eines Endabschnitts in dem Verbindungsbereich in das Hohlprofil (14) des angrenzenden Rahmenschenkels eingreift.

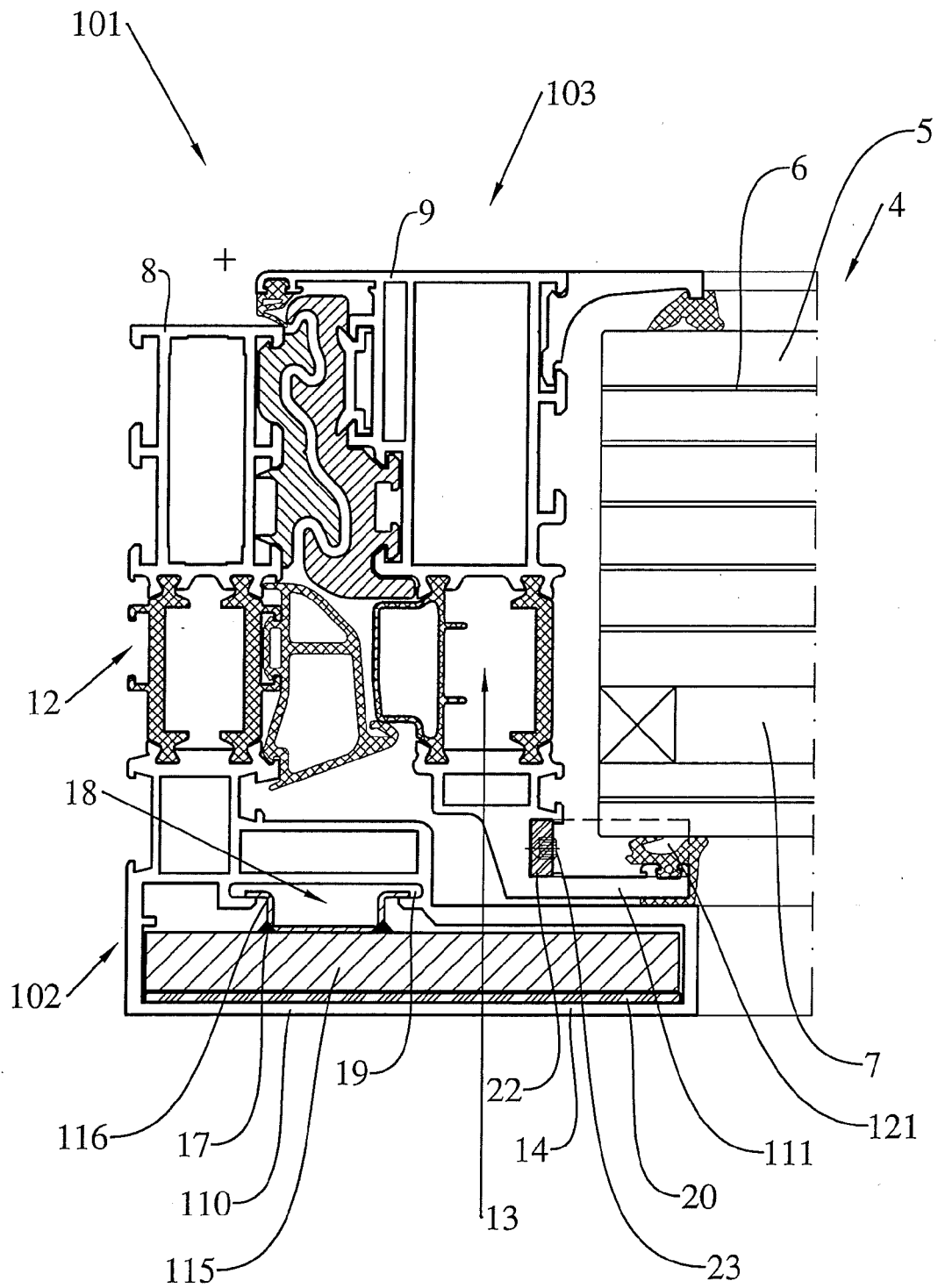


Fig. 1

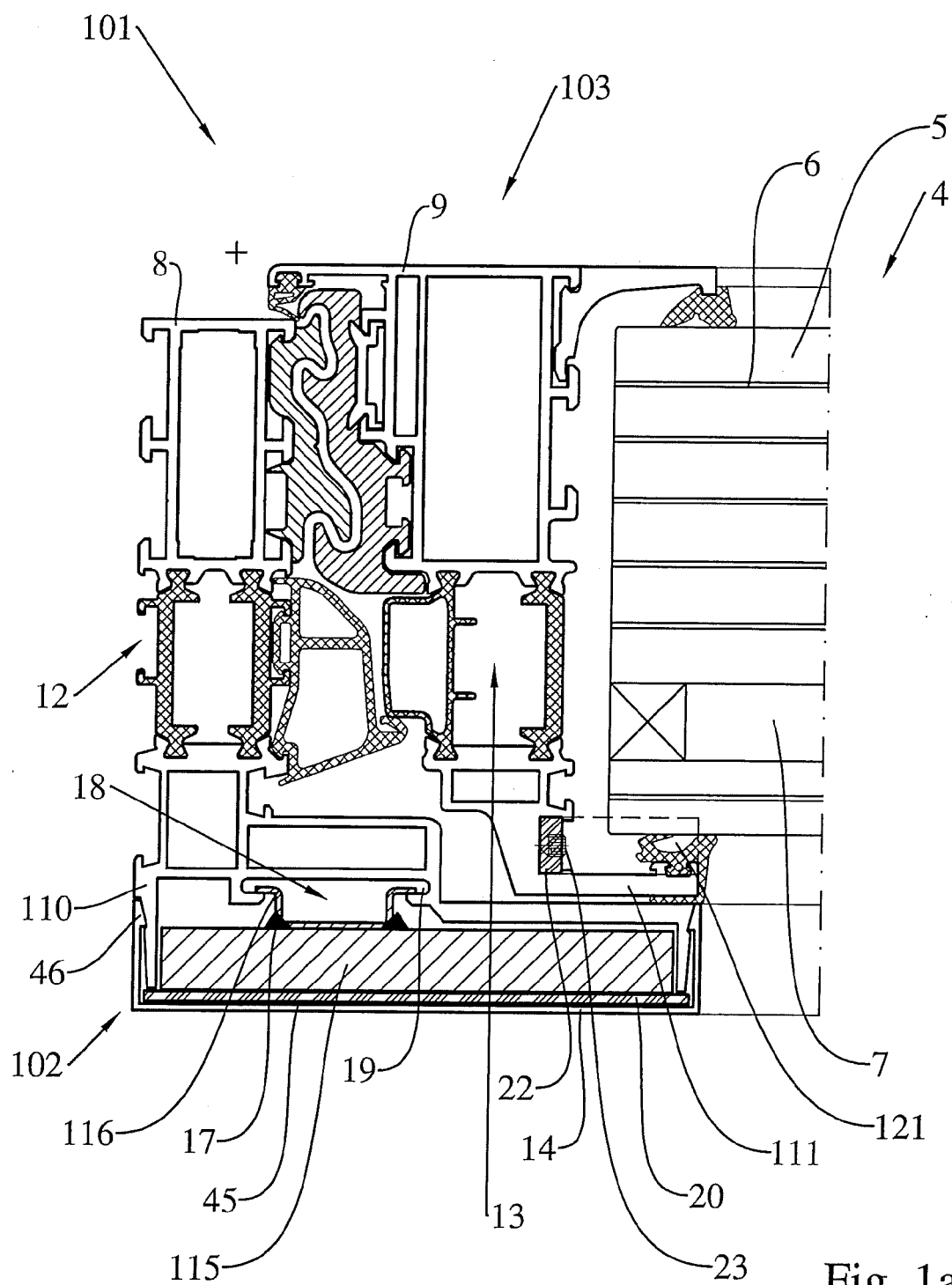


Fig. 1a

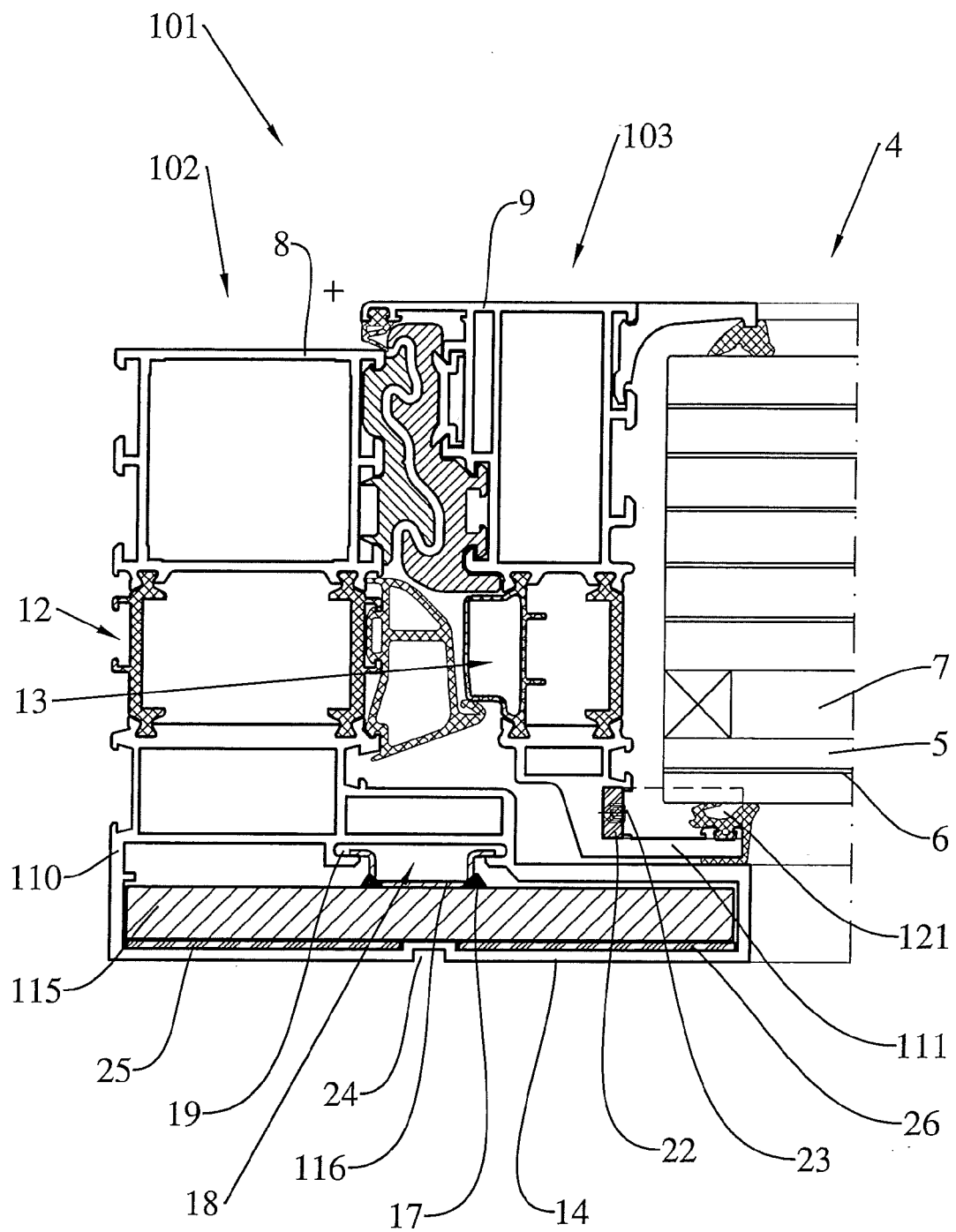


Fig. 2

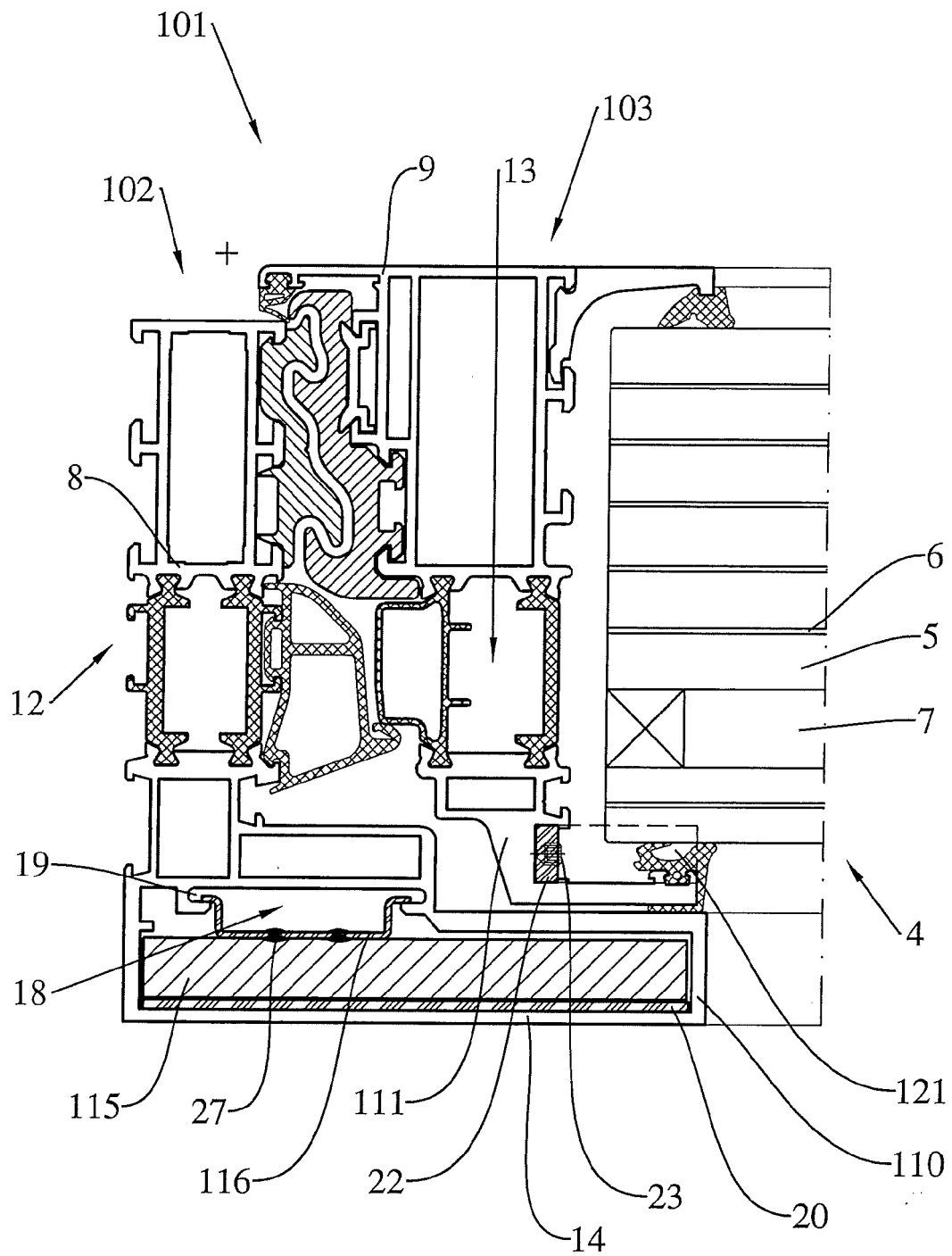


Fig. 3

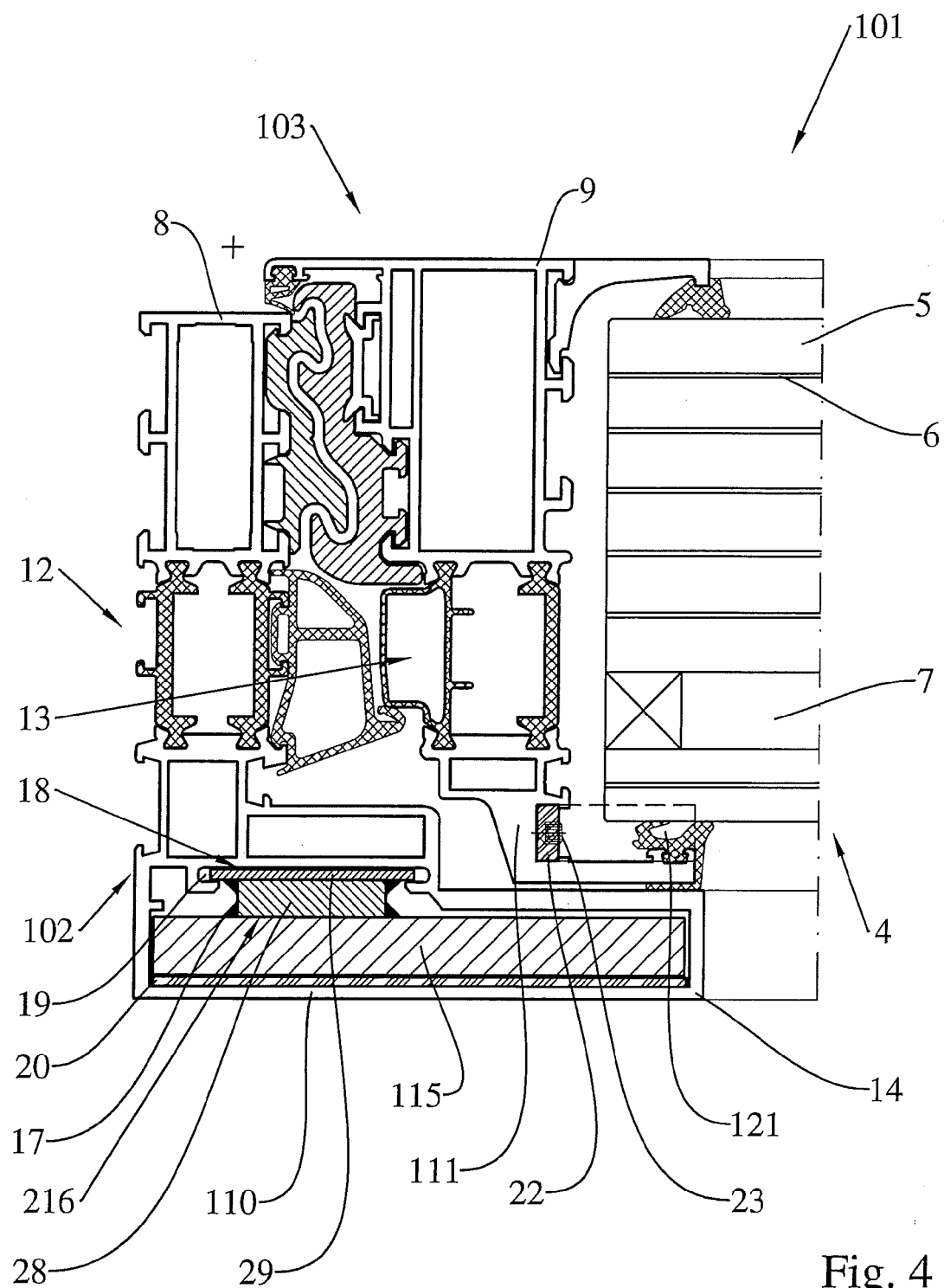


Fig. 4



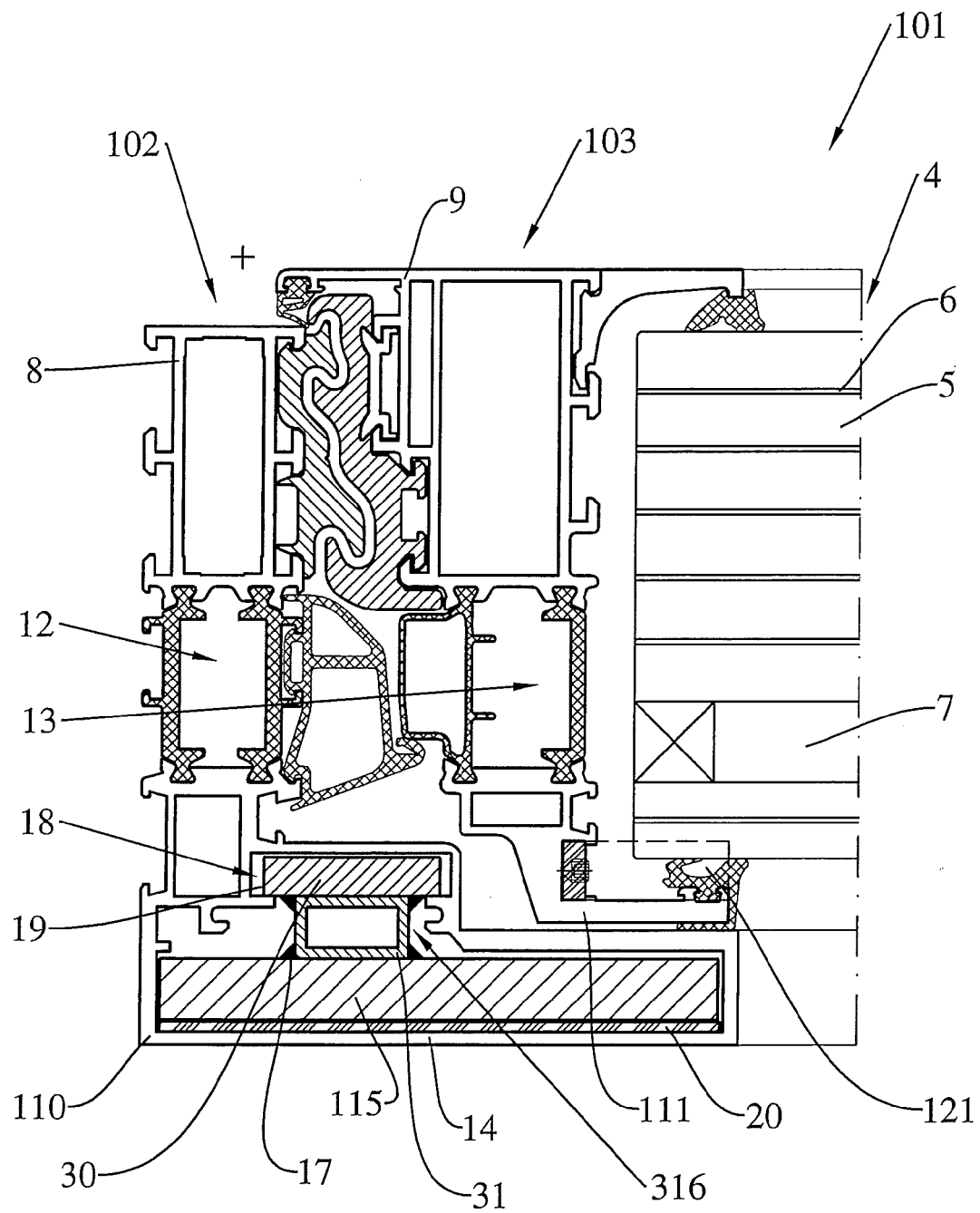


Fig. 5

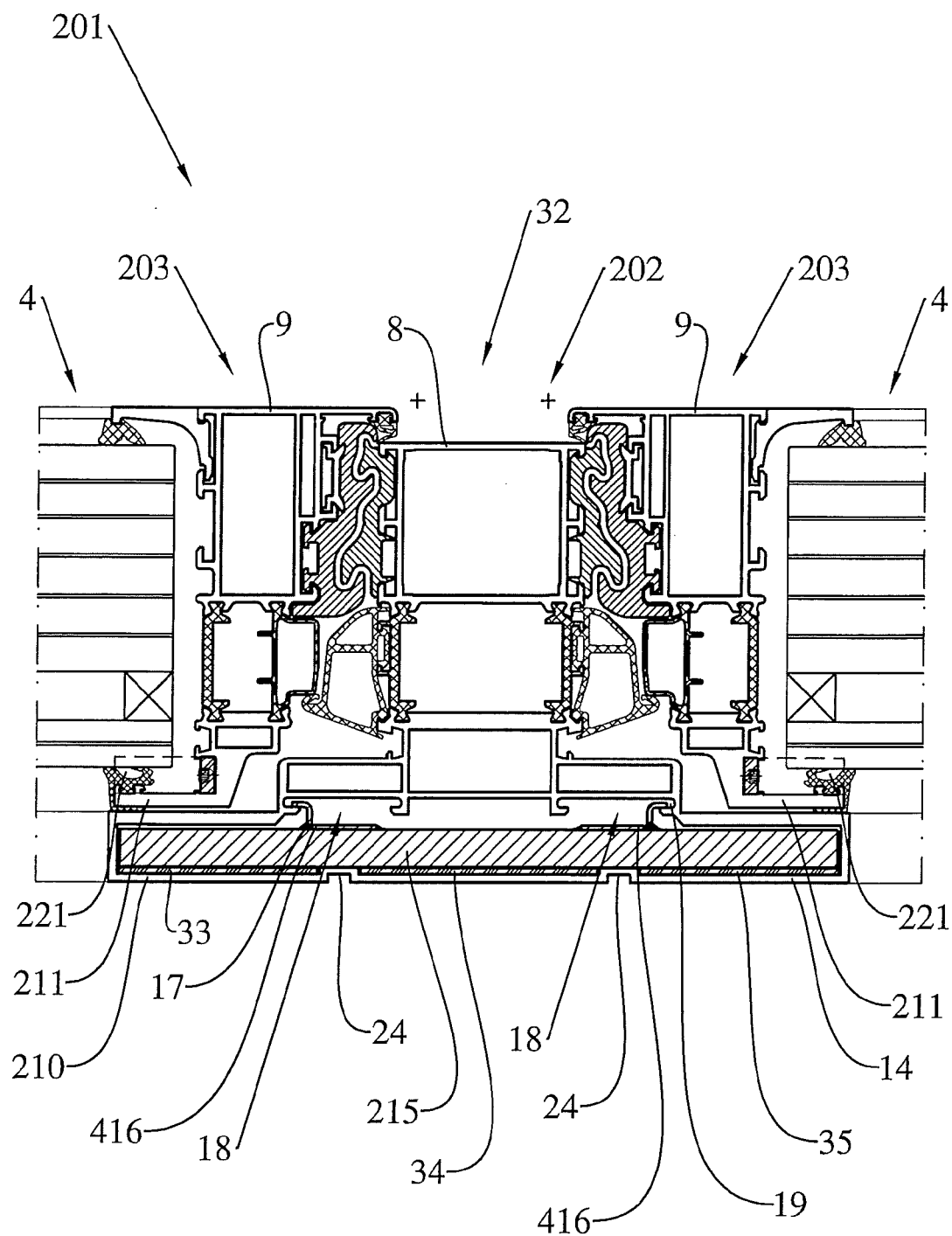


Fig. 6

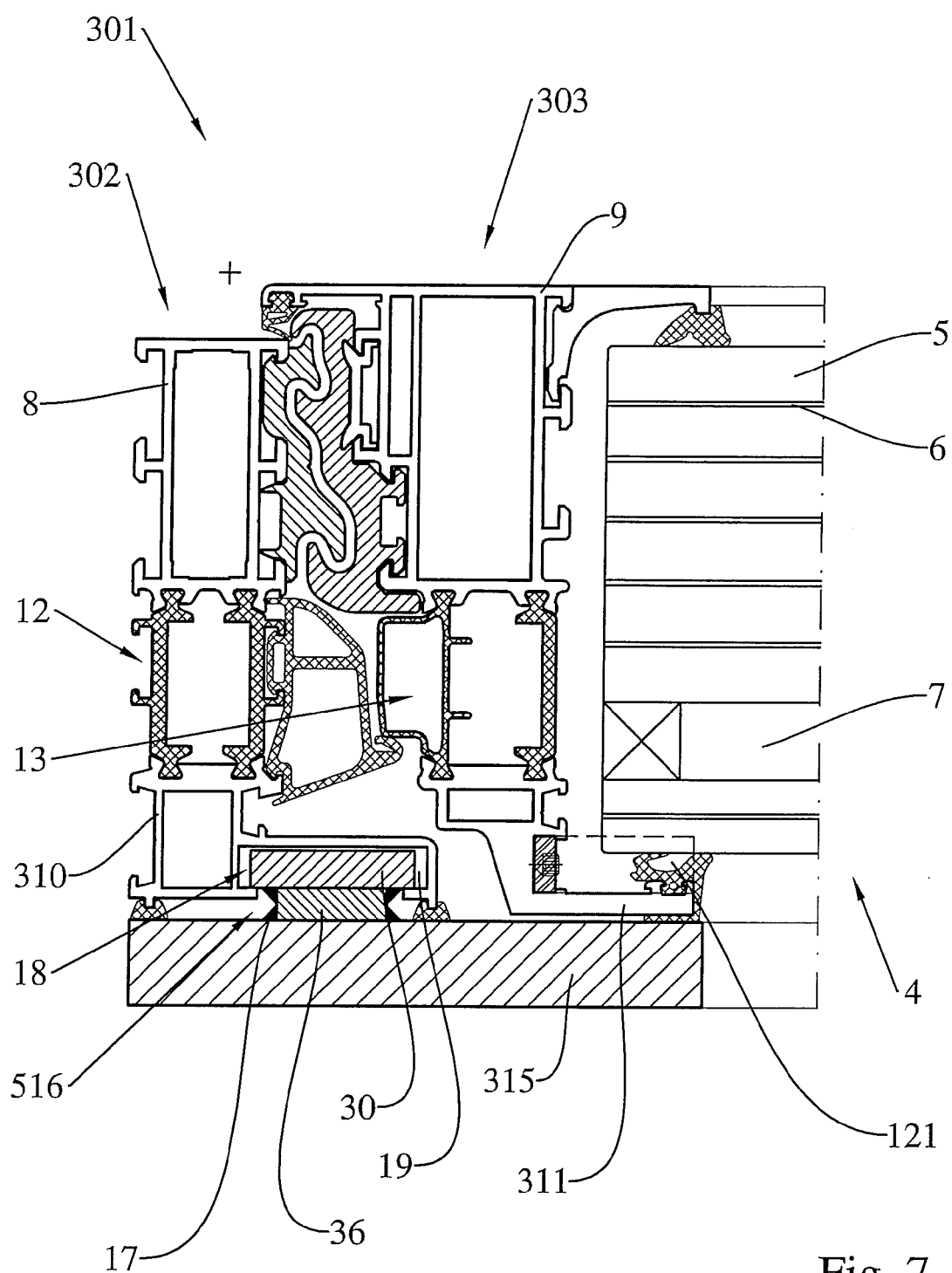


Fig. 7

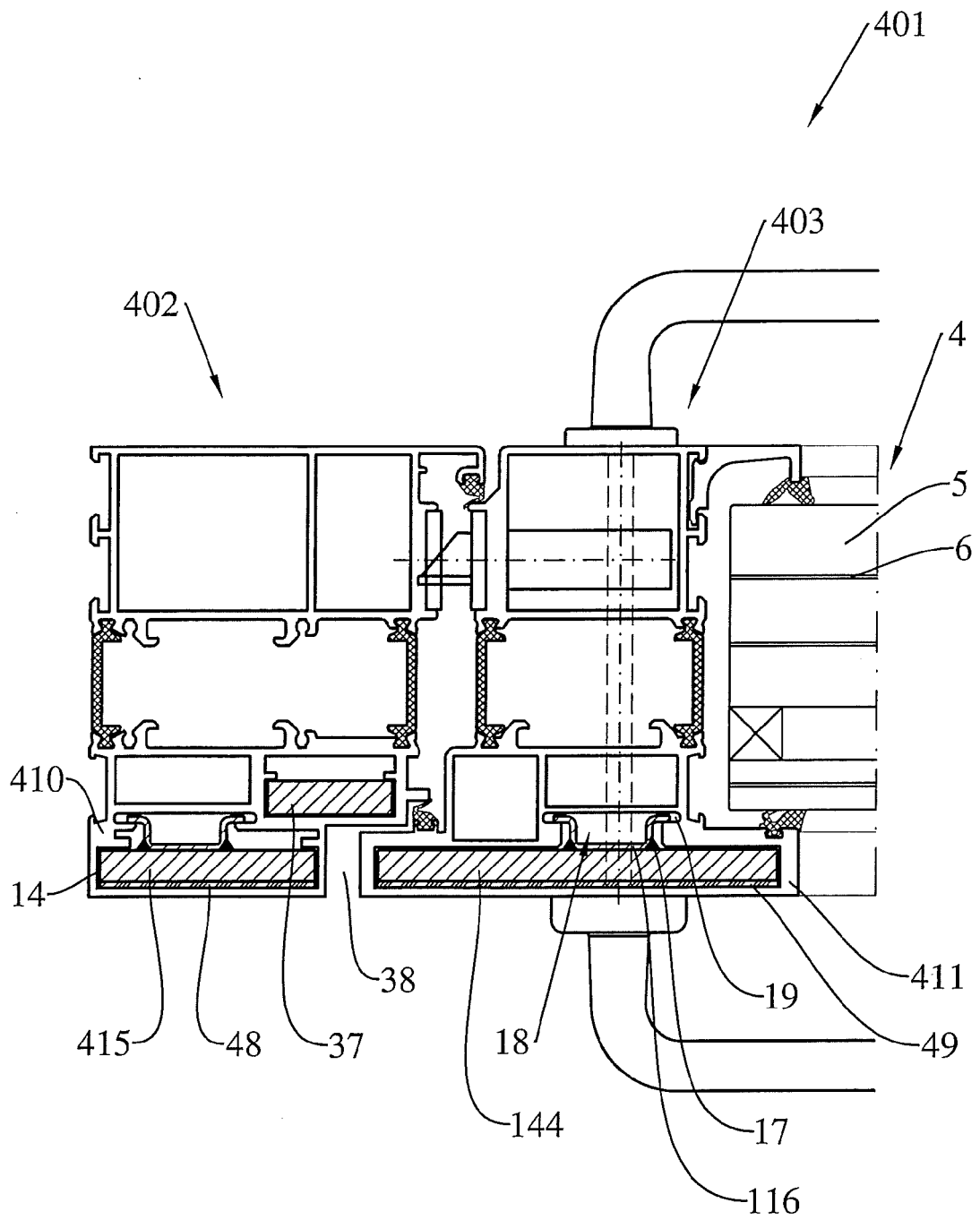


Fig. 8

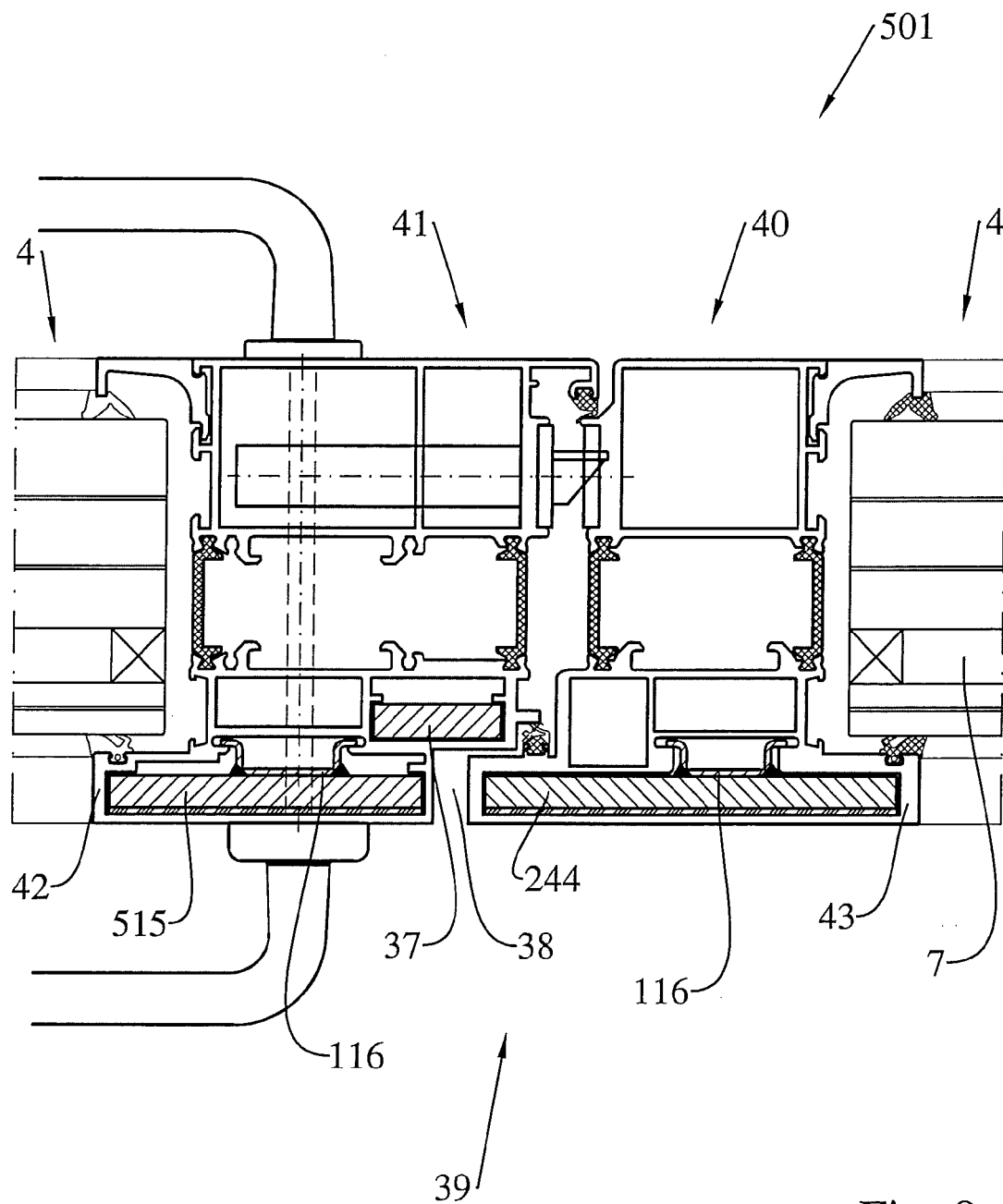


Fig. 9

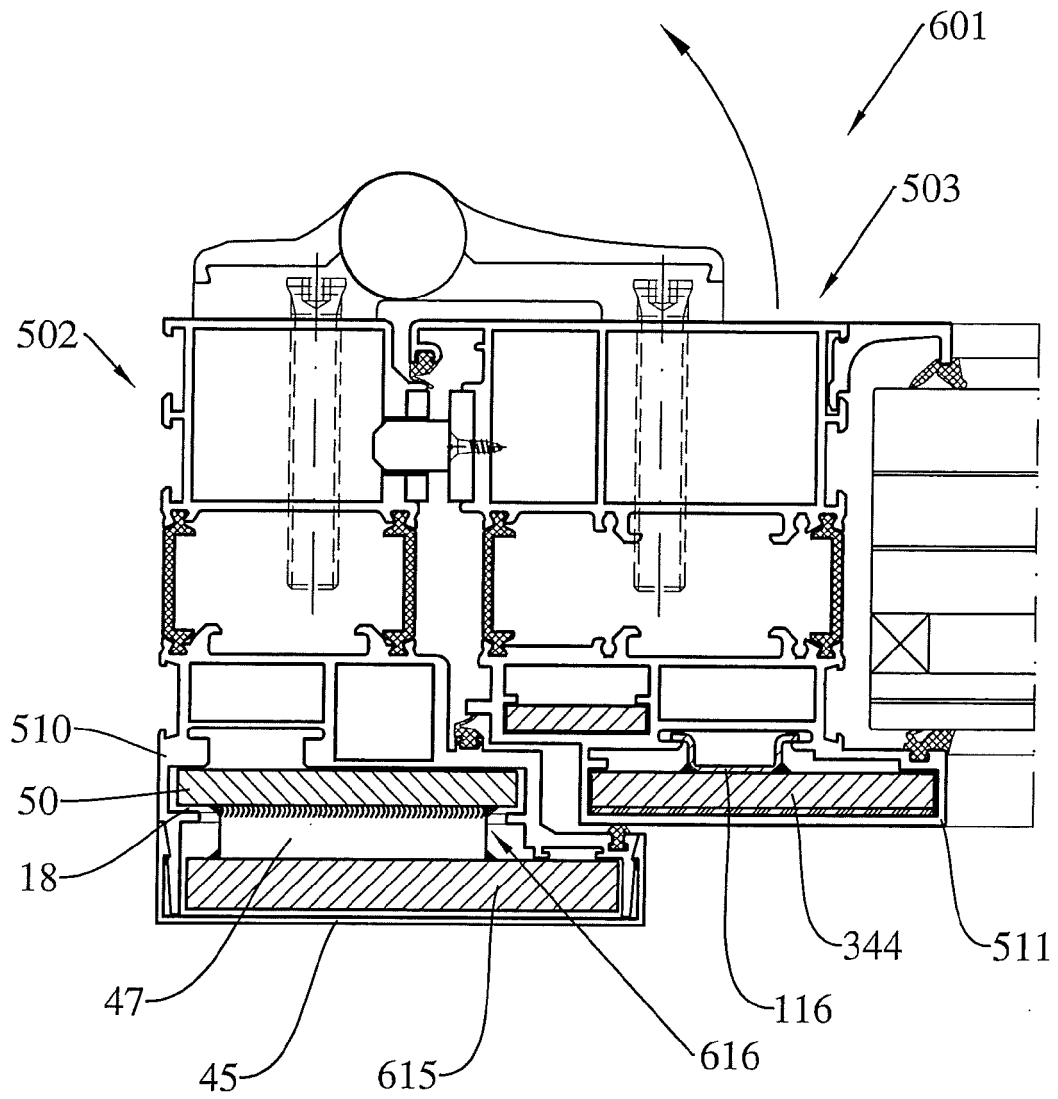


Fig. 10



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 13 18 7059

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 78 03 666 U1 (SCHÜCO HEINZ SCHÜRMANN GMBH & CO) 24. Mai 1978 (1978-05-24)	1-5,8-11	INV. E06B5/10
Y	* Seite 2, Zeile 19 - Seite 3, Zeile 32; Abbildungen 1,3 *	12	E06B3/30 E06B3/263 E06B3/36 E06B3/16
-----			
X	FR 2 848 599 A1 (TECHNAL [FR]) 18. Juni 2004 (2004-06-18)	1-5,8-11	
Y	* Seite 2, Zeile 31 - Seite 3, Zeile 16; Abbildung 3 *	12	
A		6	
-----			
X	DE 37 44 223 C1 (SAELZER ELKE) 22. Dezember 1988 (1988-12-22)	1,3-11	
Y	* Spalte 3, Zeile 47 - Spalte 4, Zeile 27; Abbildung 1 *	12	
-----			
X	BE 1 011 703 A6 (REYNAERS INTERNATIONAL NAAMLOZ [BE]) 7. Dezember 1999 (1999-12-07)	1-5,8-12	
Y	* Seite 4, Absatz 2 - Seite 5, Zeile 1; Abbildungen 1-3 *	12	
-----			
X	DE 36 04 433 C1 (SAELZER HEINRICH) 22. Oktober 1987 (1987-10-22)	1-6,8-11	
Y	* Spalte 3, Zeilen 4-22; Abbildung 1 *	12	
-----			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E06B
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 6. März 2014	Prüfer Hellberg, Jan
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 18 7059

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

06-03-2014

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 7803666	U1	24-05-1978	KEINE
FR 2848599	A1	18-06-2004	KEINE
DE 3744223	C1	22-12-1988	KEINE
BE 1011703	A6	07-12-1999	KEINE
DE 3604433	C1	22-10-1987	KEINE

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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**

- EP 1970523 B1 [0004]