



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.05.2013 Patentblatt 2013/21

(51) Int Cl.:
E06B 5/10 (2006.01) E06B 5/11 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11189367.3**

(22) Anmeldetag: **16.11.2011**

(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 Sicherheitstechnik GmbH**
35037 Marburg (DE)

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

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäß Regel 137(2) EPÜ.

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

(57) Um eine Tür oder ein Fenster im Hinblick auf eine verbesserte Einbruchhemmung weiterzuentwickeln, ist es gemäß der Erfindung vorgesehen, dass mindestens eine sich mit ihrer Längsachse in Richtung des Falzes (13) erstreckende Leiste (15), deren senkrecht zu dem Falz (13) ausgerichteter Querschnitt langgestreckt und mit einer Längsachse senkrecht zu einer Ebene des mindestens einen Füllungselementes (6) ausgerichtet ist, wobei die Leiste (15) mit einem Verankerungsabschnitt in eine angepasste Verankerungsnut (28) in dem zugeordneten Flügelrahmenschenkel oder Blendrahmenschenkel eingesetzt ist und mit einem freien Abschnitt (29) in eine Falznut (30) in dem gegenüber liegenden Blendrahmenschenkel bzw. Flügelrahmenschenkel eingreift.

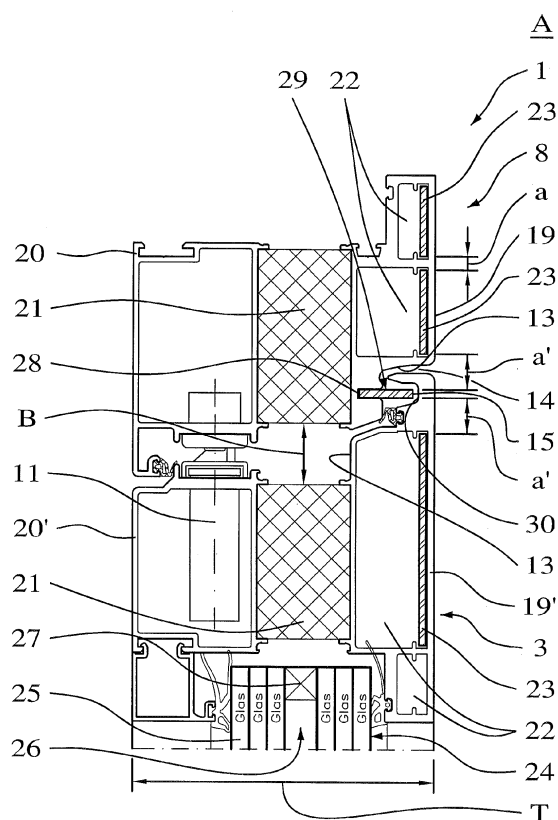


Fig.4

Beschreibung

Einleitung

[0001] Die Erfindung betrifft eine einbruchhemmende Tür oder ein einbruchhemmendes Fenster mit einem Blendrahmen, der an mindestens einem eine Gebäudeöffnung begrenzenden Gebäudeteil verankerbar ist und einem mittels Bändern in dem Blendrahmen um eine vertikale Achse schwenkbar gelagerten Flügelrahmen, der aus miteinander verbundenen Flügelrahmenschenkeln zusammengesetzt ist, die gemeinsam ein Füllungselement an dessen Stirnseiten umlaufend einschließen, wobei im Bereich eines Falzes Abschnitte eines Flügelrahmenschenkels und eines Blendrahmenschenkels einander überlappen und matrizen- und patrizienförmig ineinander greifen.

[0002] Im Sinne der vorliegenden Anmeldung umfasst der Begriff Blendrahmen sowohl aus Profilen zusammengesetzte Blendrahmen als auch Türzargen.

Stand der Technik

[0003] Um sich Zugang zu verschlossenen Gebäuden zu verschaffen, versuchen Einbrecher üblicherweise mit lang gestreckten Hilfsmitteln, wie beispielsweise einer Brechstange, einem Keil, einem Schraubenzieher oder einem Bohrer, in den Falzbereich beziehungsweise in die Falzkammer einer Tür zu gelangen, um dort befindliche Verriegelungselemente oder Getriebeelemente manipulieren zu können oder aber um den Flügelrahmen aus dem Blendrahmen auszuhebeln. Als Falzbereich oder Falzkammer wird der Bereich zwischen einander zugewandten Falzwandungen des Flügelrahmens und des Blendrahmens verstanden, in dem typischerweise Verriegelungs- und Getriebeelemente sowie deren Betätigungselemente (z.B. Schubstangen) angeordnet sind.

[0004] Aus dem Stand der Technik sind zahlreiche einbruchhemmende Türen oder Fenster bekannt, deren Flügelrahmen beispielsweise mit zusätzlichen Verriegelungselementen, die punktuell über den Umfang des Flügelrahmens verteilt sind, an dem Blendrahmen verankert werden, so dass ein gewaltsames Öffnen der Tür oder des Fensters erschwert ist. Hierdurch wird zwar insgesamt die Einbruchhemmung der Tür oder des Fensters erhöht, jedoch verbleibt ein Großteil des Falzes zwischen Flügel- und Blendrahmen "ungeschützt". Insbesondere bei Türen oder Fenstern, die in eine Kippstellung überführt werden können, stellt sich das weitere Problem, dass ein gekippter Flügelrahmen leichter manipuliert werden kann.

Aufgabe

[0005] Demzufolge ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine einbruchhemmende Tür oder ein einbruchhemmendes Fenster der eingangs beschriebenen Art im

Hinblick auf eine verbesserte Einbruchhemmung weiterzuentwickeln.

Lösung

[0006] Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch mindestens eine sich mit ihrer Längsachse in Richtung des Falzes erstreckende Leiste, deren senkrecht zu dem Falz ausgerichteter Querschnitt langgestreckt und mit einer Längsachse senkrecht zu einer Ebene des mindestens einen Füllungselementes ausgerichtet ist, wobei die Leiste mit einem Verankerungsabschnitt in eine angepasste Verankerungsnut in dem zugeordneten Flügelrahmenschenkel oder Blendrahmenschenkel eingesetzt ist und mit einem freien Abschnitt in eine Falznut in dem gegenüber liegenden Blendrahmenschenkel bzw. Flügelrahmenschenkel eingreift.

[0007] Die Leiste, die sich entlang des Falzes erstreckt und die aufgrund ihres lang gestreckten Querschnitts über eine gewisse Tiefe in die Falzkammer hineinragt, verhindert den Zugang zu der Falzkammer auch wenn bereits der der Angriffseite zugewandte Flügelrahmen beschädigt wurde. Insbesondere kann ein Brecheisen oder Ähnliches nicht mehr in den Bereich zwischen dem Blendrahmen und Flügelrahmen geführt werden ohne vorher gegen die Leiste zu stoßen, so dass auch keine Hebelkraft auf den Flügelrahmen aufgebracht werden kann. Um eine Manipulation der Tür oder des Fensters im Bereich der Leiste vorzunehmen, muss zunächst die Leiste als solche zerstört oder entfernt werden, wodurch einer unbefugten Person viel Zeit verloren geht. Dies gilt insbesondere auch bei gekippten Flügelrahmen, da die Leiste aufgrund ihrer Ausrichtung auch dann noch den Zugang zu dem Falzbereich blockiert.

[0008] Auch die Zuhilfenahme eines Bohrers bleibt bei einem Einbruchversuch aufgrund der quer zu der Füllung ausgerichteten Leiste erfolglos, da der Bohrer, der ungefähr parallel zu der Leiste geführt werden muss, mit der Leiste verhakt. Insbesondere die Tatsache, dass der freie Abschnitt der Leiste, der aufgrund des lang gestreckten Querschnitts der Leiste eine minimale Flexibilität besitzt, führt dazu, dass ein Bohrer mit seinen Schneiden verhakt.

[0009] Bei der Anordnung der Leiste handelt es sich demnach nicht um eine Schutzeinrichtung, die punktuell wirkt, sondern vielmehr über eine gewisse Länge. Dabei kann die erfindungsgemäße Leiste beispielsweise im Bereich des Schlosses angeordnet werden, so dass sie insbesondere eine Manipulation des Schlosses verhindert. Andererseits ist es auf einfache Weise möglich, die erfindungsgemäße Leiste nahezu entlang der gesamten Länge eines Rahmenschenkels vorzusehen, beispielsweise auf der Schlossseite der Tür, so dass dort im geschlossenen Zustand der Tür ein Zugang zu dem Falzbereich über die gesamte Höhe deutlich erschwert ist. Auch der obere horizontal verlaufende Falz einer Tür beziehungsweise die Schenkel eines Fensters können so wirksam geschützt werden. Um die Leiste entlang eines

gesamten Falzes eines Türschenkels vorzusehen, wird eine entsprechend lang ausgebildete Leiste vorgesehen.

[0010] Wird die mindestens eine Leiste in dem Blendrahmenschenkel verankert, ergibt sich der Vorteil, dass die Leiste auf der dem Außenbereich abgewandten Seite des Falzbereichs verankert ist, die zwecks einer Manipulation schwerer zugänglich ist, da sie von dem Flügelrahmen überdeckt ist.

[0011] Vorteilhafterweise wird die mindestens eine Leiste in die Verankerungsnut eingeklebt oder eingepresst und/oder mittels einer Stift- oder Schraubverbindung mit dem zugeordneten Blendrahmenschenkel oder Flügelrahmenschenkel verbunden. Auf diese Weisen entsteht eine stabile Verbindung zwischen Leiste und zugeordnetem Rahmenschenkel.

[0012] Für den Fall, dass die mindestens eine Leiste in die Verankerungsnut eingepresst ist, ist es besonders von Vorteil, wenn die Verankerungsnut oder der Verankerungsabschnitt der Leiste an der Oberfläche mit einer Strukturierung versehen ist, so dass zwischen der mindestens einen eingepressten Leiste und der Verankerungsnut ein Formschluss besteht. Dabei kann die Strukturierung beispielsweise aus vorstehenden Widerhaken oder Nasen bestehen, die zum Beispiel im Strangpressverfahren der Bauteile auf einfache Weise als integrale Bestandteile geschaffen werden können.

[0013] Um die Einbruchhemmung weiter zu erhöhen ist es gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass ein vorzugsweise als Aluminium-Strangpressprofil ausgeführter Blendrahmenschenkel und/oder ein ebenso ausgeführter Flügelrahmenschenkel mit mindestens einer Kammer versehen ist, in der mindestens eine Einlage angeordnet ist. Hierdurch wird der Widerstand der Rahmenschenkel gegen Aufbohren, Aufmeißeln und gegen Beschuss deutlich erhöht. Die Einlage kann aus Aluminium, Stahl, anderem Material oder einer Kombination der vorgenannten Materialien bestehen.

[0014] Wenn Lücken zwischen der Leiste und der mindestens einen Einlage in vertikale Richtung gemessen ein Maß von 15 mm, vorzugsweise von 12 mm, weiter vorzugsweise von 10 mm, nicht übersteigen, wird eine großflächige Einbruchhemmung im Bereich des Blend- und Flügelrahmens erreicht. Ferner erfüllt die derart ausgebildete Tür auch hohe Anforderungen an die Beschuss- hemmung.

[0015] Gemäß einer Weiterbildung der erfindungsgemäßen Tür ist es vorgesehen, dass der Falz zwei Mal um ungefähr 180° umgelenkt ist und/oder S-förmig verläuft. Diese Geometrie behindert das Einführen der zur Manipulation der Tür vorgesehenen Hilfsmittel.

[0016] Die Blendrahmenschenkel und/oder die Flügelrahmenschenkel können gemäß einer weiteren Ausgestaltungsvariante jeweils aus einem inneren Rahmenprofil und einem äußeren Rahmenprofil und einem die beiden Rahmenprofile verbindenden Dämmprofil zusammengesetzt sein, wobei die mindestens eine Leiste in einem der äußeren Rahmenprofile angeordnet ist.

[0017] Besonders wirkungsvoll ist die mindestens eine Leiste, wenn sie aus Edelstahl, Hartstahl, Keramik oder einem Metall-Keramik-Verbund besteht. Grundsätzlich sind für die Ausbildung der Leiste alle Materialien denkbar, die eine besonders hohe Härte aufweisen und somit einen guten Widerstand gegen Manipulation, insbesondere gegen Anbohren, bieten. Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Material der Leiste eine Mindest-Zugfestigkeit von 500 N/mm², vorzugsweise von 600 N/mm², weiter vorzugsweise von 800 N/mm², und/oder eine Mindest-Härte von 150 HB, vorzugsweise von 180 HB, weiter vorzugsweise von mindestens 220 HB, besitzt.

[0018] Der Querschnitt der mindestens einen Leiste sollte vorteilhafterweise eine Länge zwischen 150 mm und 2500 mm und/oder eine Breite zwischen 15 mm und 25 mm aufweisen, wobei die Dicke der Leiste mindestens 1,5 mm, vorzugsweise 2 mm, weiter vorzugsweise 3 mm betragen sollte. Eine Leiste mit einer Länge von etwa 150 mm ist dazu geeignet, das Schloss mit Falle und Riegel einer Tür oder die Verriegelung eines Fensters zu schützen.

[0019] Dabei sollte der Querschnitt der mindestens einen Leiste zu einem Anteil zwischen 30 % und 70 %, vorzugsweise zwischen 40 % und 60 % von dem Verankerungsabschnitt gebildet sein, so dass zum einen eine stabile Verankerung der Leiste und zum anderen ein ausreichend langer freier Abschnitt vorliegt, der - wie bereits zuvor erläutert - aufgrund seiner minimalen Flexibilität den Einsatz von Bohrwerkzeug wirkungsvoll verhindert beziehungsweise erschwert. Auch sollte der freie Abschnitt lang genug sein, damit die Leiste im gekippten Zustand eines Flügelrahmens auch noch eine Barriere gegen das Eindringen in den Falzbereich bietet.

[0020] Schließlich ist es vorteilhaft, wenn Leisten sowohl in dem Falz auf der Schlossseite als auch in dem Falz im Bereich eines horizontalen Blendrahmenschenkels oder eines horizontalen Flügelrahmenschenkels angeordnet sind.

Ausführungsbeispiel

[0021] Besonders deutlich wird die Erfindung anhand der nachfolgenden Ausführungsbeispiele zu jeweils einer erfindungsgemäßen Sicherheitstür.

[0022] Es zeigt

Fig. 1: eine Außenansicht einer ersten erfindungsgemäßen Tür,

Fig. 2: eine Innenansicht der Sicherheitstür gemäß Figur 1,

Fig. 3: eine Außenansicht einer erfindungsgemäßen zweiflügeligen Tür,

Fig. 4: einen Horizontalschnitt im Bereich des Schlosses der Tür gemäß Figur 1,

- Fig. 5: einen Horizontalschnitt durch die Rahmen auf der Bandseite der Tür gemäß Figur 1,
- Fig. 6: einen Vertikalschnitt durch die oberen horizontalen Rahmen der Tür gemäß Figur 1,
- Fig. 7: einen Horizontalschnitt im Bereich des Schlosses der Tür gemäß Figur 3,
- Fig. 8: einen Horizontalschnitt im Bereich des Schlosses der Tür gemäß Figur 1 mit einer alternativen Befestigung der Leiste und
- Fig. 9: einen Vertikalschnitt durch ein erfindungsgemäßes Fenster im gekippten Zustand.

[0023] Bei den nachfolgend dargestellten Ausführungsformen sind baulich gleiche Bauteile und gleich wirkende Bauteile mit gleichen Bezugszeichen versehen. Der Übersichtlichkeit halber ist nicht jedes sich in den Figuren wiederholende Bauteil in jeder Figur erneut gekennzeichnet.

[0024] In der Figur 1 ist eine Außenansicht einer ersten erfindungsgemäßen einbruchhemmenden Tür 1 aus Aluminium dargestellt. Die Tür 1 besitzt einen Flügel 2 mit einem Flügelrahmen 3 aus zwei horizontalen Rahmenprofilen 4 und zwei vertikalen Rahmenprofilen 5, die eine Füllung 6 umgeben. Der Flügel 2 ist auf einer Bandseite über drei Bänder 7 an einem Blendrahmen 8 gelagert, der aus einem horizontalen Rahmenprofilen 9 und zwei vertikalen Rahmenprofilen 10 zusammengesetzt ist. Auf der gegenüberliegenden Seite ist die Tür 1 mit einem Schloss 11 (Figur 4) ausgestattet, wobei auf der in der Figur 1 gezeigten Außenseite A ein Türbeschlag 12 mit einem feststehenden Knopfgriff angeordnet ist.

[0025] Sowohl der Blendrahmen 8 als auch der Flügelrahmen 3 sind aus Hohlprofilen zusammengesetzt, wobei Abschnitte des Flügelrahmens 3 und Abschnitte des Blendrahmens 8 im Bereich eines Falzes 13 (Figur 4) einander überlappen und matrizen- und patrizienförmig ineinander greifen. Auf der Schlossseite der Tür 1 ist innerhalb eines Falzbereichs 14 zwischen Blendrahmen 8 und Flügelrahmen 3, der in der Figur 4 zu erkennen ist, eine Leiste 15 angeordnet, die sich über die gesamte Länge des Falzes 13 erstreckt, was in der Figur 1 mit einer gestrichelten Linie 16 angedeutet ist. Bei der Leiste 15 handelt es sich um eine Edelstahl-Leiste.

[0026] Auch in dem Falzbereich 14 der oberen horizontalen Rahmenprofile 4, 9 ist eine Leiste 15 mittels einer gestrichelten Linie 16 angedeutet, wobei in diesem Bereich alternativ auch auf die Leiste verzichtet werden kann.

[0027] Auf der Bandseite der Tür 1 sind innerhalb des Falzbereichs 14 Bandsicherungsprofile 17 angeordnet, die im Zusammenhang mit der Figur 5 näher beschrieben sind.

[0028] Eine Innenansicht der Tür 1 gemäß Figur 1 ist in der Figur 2 gezeigt, wobei ein Betätigungselement 18

als Drückergriff ausgebildet ist.

[0029] In der Figur 3 ist die Außenansicht einer alternativen erfindungsgemäßen Tür 1' gezeigt, bei der es sich um eine zweiflügelige Tür 1' handelt. Während es sich bei dem in der Figur 3 gezeigten linken Flügel 2 um einen Drehflügel 2' handelt, ist der rechte Flügel 2 als Stellflügel 2'' ausgebildet, der über im Stand der Technik bekannte Mittel im Boden U und am oberen horizontalen Rahmenprofil 9 des Blendrahmens 8 arretiert ist. Im geschlossenen Zustand der Tür 1' liegt der Drehflügel 2' gegen den Stellflügel 2'' an, wobei zwischen einander zugewandten Falzwandungen des Drehflügels 2' und des Stellflügels 2'' ebenfalls ein Falzbereich 14 verläuft, in dem eine erfindungsgemäße Leiste 15 angeordnet ist, die abermals durch eine gestrichelte Linie 16 in der Figur 3 angedeutet ist. Analog zu der Tür 1 gemäß Figur 1 ist die Tür 1' auch in dem Falzbereich 14 zwischen dem oberen horizontalen Rahmenprofil 9 des Blendrahmens 8 und den oberen horizontalen Rahmenprofilen 4 der Flügel 2 mit einer Leiste 15 ausgestattet, die als gestrichelte Linie 16 dargestellt ist.

[0030] Die Figur 4 zeigt einen Horizontalschnitt im Bereich des Schlosses 11 der Sicherheitstür 1 gemäß Figur 1, aus der der Aufbau des Blendrahmens 8 und des Flügelrahmens 3 sowie der Aufbau der Füllung 6 und die Anordnung der Leiste 15 hervorgeht. Sowohl der Blendrahmen 8 als auch der Flügelrahmen 3 bestehen aus äußeren Rahmenprofilen 19, 19' und inneren Rahmenprofilen 20, 20', die über Isolierprofile 21 zusammengehalten werden. Die äußeren Rahmenprofile 19, 19' sind als Hohlprofile ausgebildet und weisen jeweils zwei Kammern 22 auf, wobei in drei der vier Kammern 22 jeweils eine Einlage 23 aus 2 mm dickem Hartstahl untergebracht ist. Der Abstand a zwischen den benachbarten Einlagen 23 im Blendrahmen 8, die parallel zu der Füllung 6 ausgerichtet sind, entspricht in etwa dem Abstand der Kammern 22 und ist jeweils kleiner als 4 mm.

[0031] Der Falzbereich 14 erstreckt sich über die gesamte Tiefe T des Flügel- beziehungsweise Blendrahmens 3, 8, weist jedoch aufgrund des variierenden Abstandes der einander zugewandten Falzwandungen des Flügelrahmens 3 und des Blendrahmens 8 in parallele Richtung der Füllung 6 betrachtet verschiedene Breiten auf. Während die maximale Breite B des Falzbereichs 14 zwischen den Isolierprofilen 21 vorliegt, beträgt der Falzbereich 14 an der Leiste 15 eine deutlich geringere Breite, wobei der Falzbereich 14 dort S-förmig verläuft.

[0032] Die Füllung wird von einer Verbundverglasung 24 gebildet, die aus zwei Scheibenpaketen aus jeweils drei Glas- Scheiben 25 besteht, wobei zwischen den Scheibenpaketen ein mit Gas gefüllter Zwischenraum 26 besteht, in dem ein umlaufender Abstandhalter 27 angeordnet ist.

[0033] Auf der einem Außenbereich A zugewandten Seite im Falzbereich 14 zwischen Blendrahmen 8 und Flügelrahmen 3 ist die Leiste 15 angeordnet, die senkrecht zu der Türblattebene ausgerichtet ist und deren Querschnitt in der Figur 4 dargestellt ist. Die Leiste 15

ist in einer Verankerungsnut 28 in dem äußeren Rahmenprofil 19 des Blendrahmens 8 eingesetzt und somit fest mit dem Blendrahmen 8 verbunden. Ein freier Abschnitt 29 der Leiste 15, der aus dem Rahmenprofil 19 herausragt, greift in eine Falznut 30 in dem äußeren Rahmenprofil 19' des Flügelrahmens 3 ein. Die Falznut 30 ist als U-förmiger Endabschnitt des Rahmenprofils 19' ausgebildet und umklammert den freien Abschnitt 29 der Leiste 15. Der parallel zu der Füllung 6 gemessene Abstand a' zwischen der Leiste 15 und den benachbarten Einlagen 23 in den Kammern 22 der äußeren Rahmenprofile 19, 19' ist jeweils kleiner als 10 mm.

[0034] Die Figur 5 zeigt einen Horizontalschnitt durch die Rahmen 3, 8 auf der Bandseite der Tür 1 gemäß Figur 1, auf der keine Leiste 15 sondern zwei U-förmig ausgebildete und ineinander greifende Bandsicherungsprofile 17 angeordnet sind, von denen eines mit dem inneren Rahmenprofil 20' des Flügelrahmens 3 und eines mit dem inneren Rahmenprofil 20 des Blendrahmens 8 verbunden ist. Die Bandsicherungsprofile 17 weisen jeweils eine Basis 31, einen kurzen Schenkel 32 und einen langen Schenkel 33 auf, wobei die Basis 31 jeweils über eine Schraube 34 mit dem Rahmenprofil 20, 20' verbunden ist. Die beiden Bandsicherungsprofile 17 sind versetzt zueinander angeordnet, so dass der kurze Schenkel 32 des einen Bandsicherungsprofils 17 in den Zwischenraum zwischen den beiden Schenkeln 32, 33 des gegenüberliegenden Bandsicherungsprofils 17 hineinragt. Die Bandsicherungsprofile, die über die gesamte Höhe der Bandseite verlaufen, können aus Aluminiumprofilen oder anderem Metall gefertigt sein.

[0035] Aus der Figur 6 geht ein Vertikalschnitt durch die oberen horizontalen Rahmenprofile 4, 9 der Tür 1 gemäß Figur 1 hervor. Im Unterschied zu dem Horizontalschnitt aus Figur 4 fehlt im Bereich der oberen horizontalen Rahmenprofile 4, 9 das Schloss 11.

[0036] In der Figur 7 ist ein Horizontalschnitt im Bereich des Schlosses 11 der Tür 1' gemäß Figur 3 dargestellt, wobei im Unterschied zu der Tür 1 gemäß Figur 1 der Drehflügel 2' an den Stellflügel 2" stößt und das in dem Drehflügel 2' angeordnete Schloss 11 mit einer Falle 35 in ein in dem Stellflügel 2" angeordnetes Schließblech 35' eingreift. Die Verbundverglasung 24 ist analog zu der Verbundverglasung 24 der Tür 1 gemäß Figur 1 aufgebaut, wobei in den beiden Scheibenpaketen jeweils eine Polycarbonatscheibe angeordnet ist. In den Kammern 22 der äußeren Rahmenprofile 19', 19 ist jeweils eine Einlage 23 angeordnet. Die Anordnung der Leiste 15 entspricht analog der Anordnung der Leiste 15 in der Figur 4, wobei die Verankerungsnut 28 für die Leiste 15 in dem Stellflügel 2" vorgesehen ist.

[0037] Gemäß der Figur 8, die einen Horizontalschnitt durch die Tür 1 gemäß Figur 1 mit einer alternativen Befestigung der Leiste 15 zeigt, ist die Leiste 15 in die Verankerungsnut 28 im Blendrahmen 8 eingepresst und zusätzlich über eine Verstiftung 36 mit dem Blendrahmen 8 verbunden. Die Verstiftung 36 kann dabei aus Edelstahl bestehen.

[0038] Die Figur 9 zeigt ein erfindungsgemäßes Fenster 100 im Vertikalschnitt, dessen grundsätzlicher Aufbau mit dem Aufbau der in der Figur 4 gezeigten Tür 1 vergleichbar ist. Das Fenster 100 besitzt einen eine Füllung 6 umgebenden Flügelrahmen 3, der unter anderem über Bänder 7 in einem Blendrahmen 8 gelagert ist, wobei der Flügelrahmen 3 in der Figur 9 in seiner gekippten Stellung dargestellt ist.

[0039] Ein äußeres Rahmenprofil 19' des Flügelrahmens 3 ist mit einer Verankerungsnut 28 versehen, in der eine Leiste 15 eingesetzt ist. Ein freie Abschnitt 29 der Leiste 15 ragt in eine Falznut 30, die in einem äußeren Rahmenprofil 19 des Blendrahmens 8 vorgesehen ist, hinein, wobei die Leiste 15 an der Wandung der Falznut 30 anliegt. Die Leiste 15 verhindert auch in der gekippten Stellung des Flügelrahmens 3, dass der Falzbereich 14 zwischen Blendrahmen 8 und Flügelrahmen 3 zugänglich ist und stellt somit eine gute Einbruchhemmung dar.

[0040] Sowohl das äußere Rahmenelement 19' des Flügelrahmens 3 als auch das äußere Rahmenelement 19 des Blendrahmens 8 ist mit einer Einlage 23 versehen.

In den Figuren sind

[0041]

1, 1'	Tür
2	Flügel
2'	Drehflügel
2"	Stellflügel
3	Flügelrahmen
4	horizontales Rahmenprofil
5	vertikales Rahmenprofil
6	Füllung
7	Band
8	Blendrahmen
9	horizontales Rahmenprofil
10	vertikales Rahmenprofil
11	Schloss
12	Türbeschlag
13	Falz
14	Falzbereich

15	Leiste		Patentansprüche
16	gestrichelte Linie		
17	Bandsicherungsprofil	5	
18	Betätigungselement		
19, 19', 19"	äußeres Rahmenprofil	10	
20, 20'	inneres Rahmenprofil		
21	Isolierprofil		
22	Kammer	15	
23	Einlage		
24, 24'	Verbundverglasung	20	
25	Glasscheibe		
26	Zwischenraum		
27	Abstandhalter	25	
28	Verankerungsnut		
29	freier Abschnitt		
30	Falznut	30	
31	Basis		
32	kurzer Schenkel	35	
33	langer Schenkel		
34	Schraube	40	
35	Falle		
35'	Schließblech		
36	Verstiftung	45	
100	Fenster		
A	Außenbereich		
a, a'	Abstand	50	
B	Breite		
T	Tiefe	55	
U	Boden		

1. Einbruchhemmende Tür (1, 1') oder einbruchhemmendes Fenster (100) mit einem Blendrahmen (8), der an mindestens einem eine Gebäudeöffnung begrenzenden Gebäudeteil verankerbar ist und einem mittels Bändern (7) in dem Blendrahmen (8) um eine vertikale Achse schwenkbar gelagerten Flügelrahmen (3), der aus miteinander verbundenen Flügelrahmenschenkeln zusammengesetzt ist, die gemeinsam ein Füllungselement (6) an dessen Stirnseiten umlaufend einschließen, wobei im Bereich eines Falzes (13) Abschnitte eines Flügelrahmenschenkels und eines Blendrahmenschenkels einander überlappen und matrizen- und patrizienförmig ineinander greifen, **gekennzeichnet durch** mindestens eine sich mit ihrer Längsachse in Richtung des Falzes (13) erstreckende Leiste (15), deren senkrecht zu dem Falz (13) ausgerichteter Querschnitt langgestreckt und mit einer Längsachse senkrecht zu einer Ebene des mindestens einen Füllungselementes (6) ausgerichtet ist, wobei die Leiste (15) mit einem Verankerungsabschnitt in eine angepasste Verankerungsnut (28) in dem zugeordneten Flügelrahmenschenkel oder Blendrahmenschenkel eingesetzt ist und mit einem freien Abschnitt (29) in eine Falznut (30) in dem gegenüber liegenden Blendrahmenschenkel bzw. Flügelrahmenschenkel eingreift.

2. Tür oder Fenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Leiste (15) in dem Blendrahmenschenkel verankert ist.

3. Tür oder Fenster nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Leiste (15) in die Verankerungsnut (28) eingeklebt oder eingepresst und/oder mittels einer Stift- oder Schraubverbindung (36) mit dem zugeordneten Blendrahmenschenkel oder Flügelrahmenschenkel verbunden ist.

4. Tür oder Fenster nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verankerungsnut oder der Verankerungsabschnitt der Leiste an der Oberfläche mit einer Strukturierung versehen ist, so dass zwischen der mindestens einen eingepressten Leiste und der Verankerungsnut ein Formschluss besteht.

5. Tür oder Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein vorzugsweise als Aluminium-Strangpressprofil ausgeführter Blendrahmenschenkel und/oder ein ebenso ausgeführter Flügelrahmenschenkel mit mindestens einer Kammer (22) versehen ist, in der mindestens eine Einlage (23) angeordnet ist.

6. Tür oder Fenster nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** Lücken zwischen der Leiste

(15) und der mindestens einen Einlage (23) in vertikale Richtung gemessen ein Maß von 15 mm, vorzugsweise von 12 mm, weiter vorzugsweise von 10 mm, nicht übersteigen.

7. Tür oder Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Falz (13) zwei Mal um ungefähr 180° umgelenkt ist und/oder S-förmig verläuft.
8. Tür oder Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blendrahmenschenkel und/oder die Flügelrahmenschenkel jeweils aus einem inneren Rahmenprofil (20, 20') und einem äußeren Rahmenprofil (19, 19', 19'') und einem die beiden Rahmenprofile (19, 19', 19'' 20, 20') verbindenden Dämmprofil (21) zusammengesetzt sind, wobei die mindestens eine Leiste (15) in einem der äußeren Rahmenprofile (19, 19', 19'') angeordnet ist.
9. Tür oder Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Leiste (15) aus Edelstahl, Hartstahl, Keramik oder einem Keramik-Metall-Verbund besteht.
10. Tür oder Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt der mindestens einen Leiste (15) eine Länge zwischen 150 mm und 2500 mm und/oder eine Breite zwischen 15 mm und 25 mm aufweist, wobei die Dicke der Leiste (15) mindestens 1,5 mm, vorzugsweise 2 mm, weiter vorzugsweise 3 mm beträgt.
11. Tür oder Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt der mindestens einen Leiste (15) zu einem Anteil zwischen 30 % und 70 %, vorzugsweise zwischen 40 % und 60 % von dem Verankerungsabschnitt gebildet ist.
12. Tür oder Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** Leisten (15) sowohl in dem Falz (13) auf der Schlossseite und/oder Getriebeseite als auch in dem Falz (13) im Bereich eines horizontalen Blendrahmenschenkels oder eines horizontalen Flügelrahmenschenkels angeordnet sind.

Geänderte Patentansprüche gemäß Regel 137(2) EPÜ.

1. Einbruchhemmende Tür (1) oder einbruchhemmendes Fenster (100) mit einem Blendrahmen (8) aus Aluminium, der an mindestens einem eine Gebäudeöffnung begrenzenden Gebäudeteil verankerbar ist und einem mittels Bändern (7) in dem Blend-

rahmen (8) um eine vertikale Achse schwenkbar gelagerten Flügelrahmen (3) aus Aluminium, der aus miteinander verbundenen Flügelrahmenschenkeln zusammengesetzt ist, die gemeinsam ein Füllungselement (6) an dessen Stirnseiten umlaufend einschließen, wobei im Bereich eines Falzes (13) auf einer einem Außenbereich (A) zugewandten Seite Abschnitte eines Flügelrahmenschenkels und eines Blendrahmenschenkels einander überlappen und matrizen- und patrizenförmig ineinander greifen, **gekennzeichnet durch** mindestens eine auf einer einem Außenbereich (A) zugewandten Seite angeordnete und sich mit ihrer Längsachse in Richtung des Falzes (13) erstreckende Leiste (15) aus Edelstahl, Hartstahl, Keramik oder einem Keramik-Metall-Verbund, deren senkrecht zu dem Falz (13) ausgerichteter Querschnitt langgestreckt und mit einer Längsachse senkrecht zu einer Ebene des mindestens einen Füllungselementes (6) ausgerichtet ist, wobei die Leiste (15) mit einem Verankerungsabschnitt in eine angepasste Verankerungsnut (28) in dem zugeordneten Flügelrahmenschenkel oder Blendrahmenschenkel eingesetzt ist und mit einem freien Abschnitt (29) in eine gegenüberliegende Falznut (30) in dem gegenüber liegenden Blendrahmenschenkel bzw. Flügelrahmenschenkel eingreift.

2. Einbruchhemmende Tür (1') oder einbruchhemmendes Fenster mit einem Blendrahmen (8) aus Aluminium, der an mindestens einem eine Gebäudeöffnung begrenzenden Gebäudeteil verankerbar ist und zwei mittels Bändern (7) in dem Blendrahmen (8) um eine vertikale Achse schwenkbar gelagerten Flügelrahmen (2) aus Aluminium, die jeweils aus miteinander verbundenen Flügelrahmenschenkeln zusammengesetzt ist, die jeweils gemeinsam ein Füllungselement (6) an dessen Stirnseiten umlaufend einschließen, wobei im Bereich eines Falzes (13) auf einer einem Außenbereich (A) zugewandten Seite Abschnitte eines Flügelrahmenschenkels eines Flügelrahmens (2') und eines Flügelrahmenschenkels des anderen Flügelrahmens (2'') einander überlappen und matrizen- und patrizenförmig ineinander greifen, **gekennzeichnet durch** mindestens eine auf einer einem Außenbereich (A) zugewandten Seite angeordnete und sich mit ihrer Längsachse in Richtung des Falzes (13) erstreckende Leiste (15) aus Edelstahl, Hartstahl, Keramik oder einem Keramik-Metall-Verbund, deren senkrecht zu dem Falz (13) ausgerichteter Querschnitt langgestreckt und mit einer Längsachse senkrecht zu einer Ebene des mindestens einen Füllungselementes (6) ausgerichtet ist, wobei die Leiste (15) mit einem Verankerungsabschnitt in eine angepasste Verankerungsnut (28) in einem der Flügelrahmenschenkel eingesetzt ist und mit einem freien Abschnitt (29) in eine gegenüberliegende Falznut (30) in dem gegenüber liegenden Flügelrahmenschenkel eingreift.

3. Tür oder Fenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Leiste (15) in dem Blendrahmenschenkel verankert ist.

4. Tür oder Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Leiste (15) in die Verankerungsnut (28) eingeklebt oder eingepresst und/oder mittels einer Stift- oder Schraubverbindung (36) mit dem zugeordneten Blendrahmenschenkel oder Flügelrahmenschenkel verbunden ist.

5. Tür oder Fenster nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verankerungsnut oder der Verankerungsabschnitt der Leiste an der Oberfläche mit einer Strukturierung versehen ist, so dass zwischen der mindestens einen eingepressten Leiste und der Verankerungsnut ein Formschluss besteht.

6. Tür oder Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein vorzugsweise als Aluminium-Strangpressprofil ausgeführter Blendrahmenschenkel und/oder ein ebenso ausgeführter Flügelrahmenschenkel mit mindestens einer Kammer (22) versehen ist, in der mindestens eine Einlage (23) angeordnet ist.

7. Tür oder Fenster nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** Lücken zwischen der Leiste (15) und der mindestens einen Einlage (23) in vertikale Richtung gemessen ein Maß von 15 mm, vorzugsweise von 12 mm, weiter vorzugsweise von 10 mm, nicht übersteigen.

8. Tür oder Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Falz (13) zwei Mal um ungefähr 180° umgelenkt ist und/oder S-förmig verläuft.

9. Tür oder Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blendrahmenschenkel und/oder die Flügelrahmenschenkel jeweils aus einem inneren Rahmenprofil (20, 20') und einem äußeren Rahmenprofil (19, 19', 19'') und einem die beiden Rahmenprofile (19, 19', 19'' 20, 20') verbindenden Dämmprofil (21) zusammengesetzt sind, wobei die mindestens eine Leiste (15) in einem der äußeren Rahmenprofile (19, 19', 19'') angeordnet ist.

10. Tür oder Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt der mindestens einen Leiste (15) eine Länge zwischen 150 mm und 2500 mm und/oder eine Breite zwischen 15 mm und 25 mm aufweist, wobei die Dicke der Leiste (15) mindestens 1,5 mm, vorzugsweise 2 mm, weiter vorzugsweise 3 mm beträgt.

11. Tür oder Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt der mindestens einen Leiste (15) zu einem Anteil zwischen 30 % und 70 %, vorzugsweise zwischen 40 % und 60 % von dem Verankerungsabschnitt gebildet ist.

12. Tür oder Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** Leisten (15) sowohl in dem Falz (13) auf der Schlossseite und/oder Getriebeseite als auch in dem Falz (13) im Bereich eines horizontalen Blendrahmenschenkels oder eines horizontalen Flügelrahmenschenkels angeordnet sind.

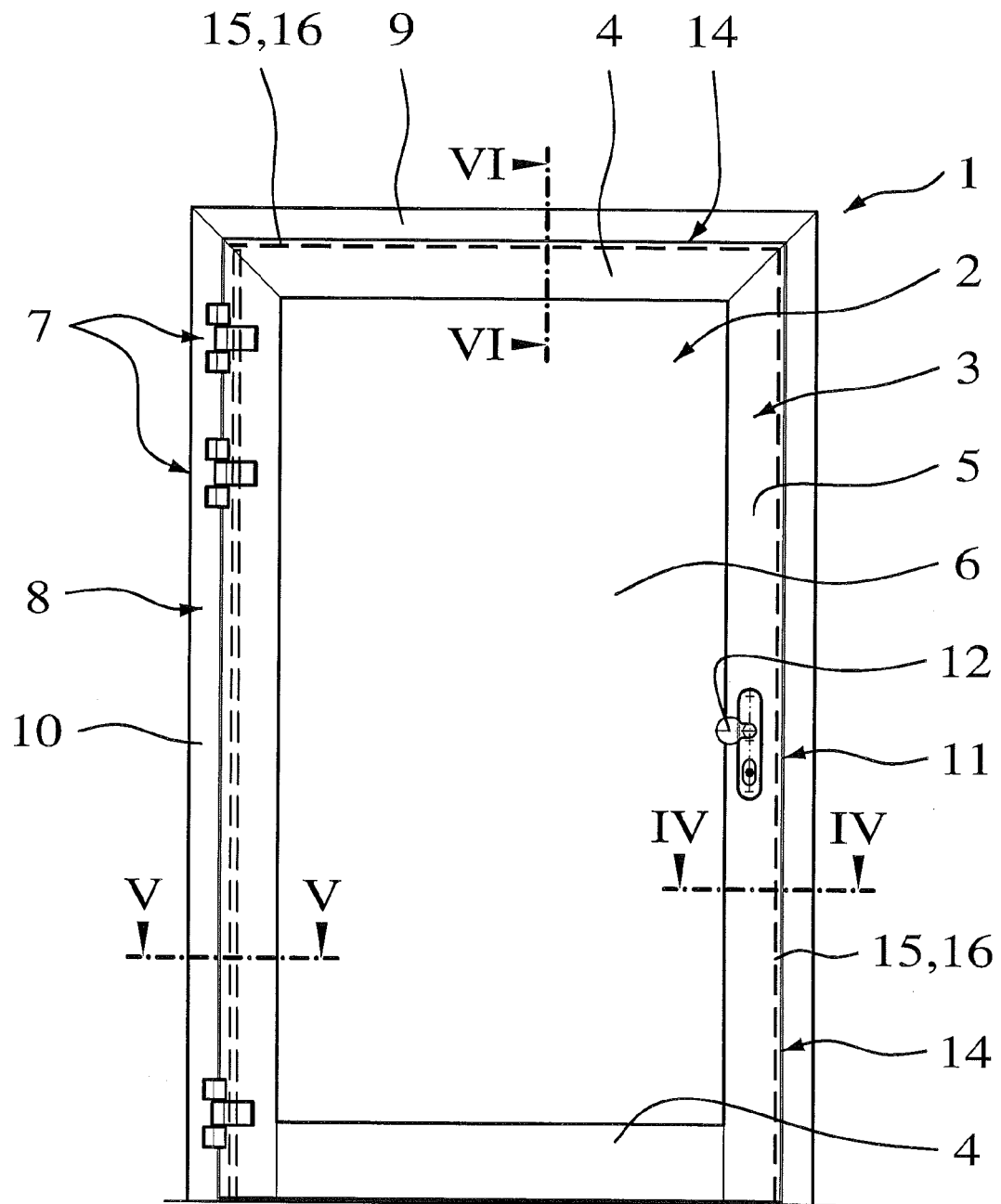


Fig.1

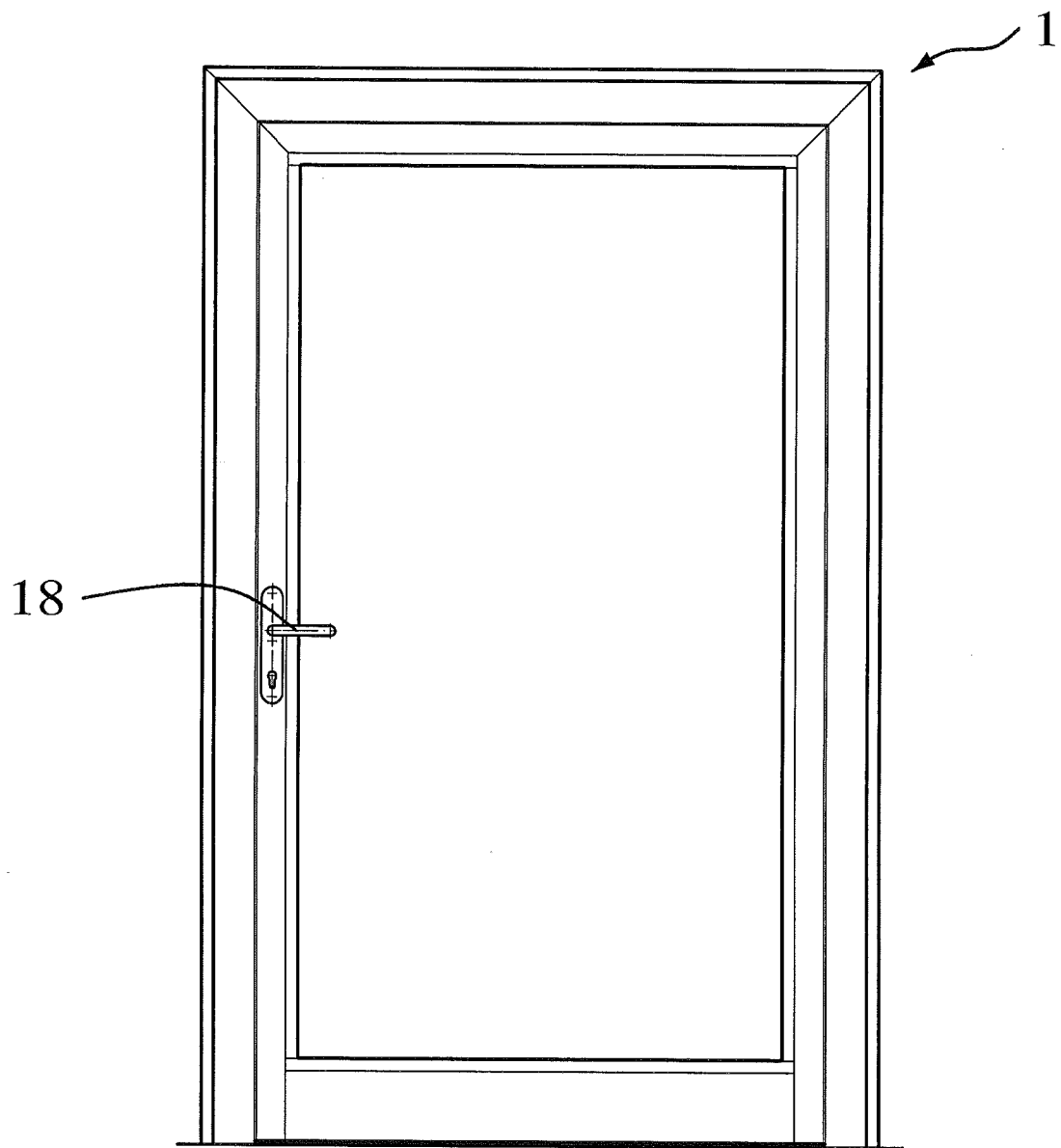


Fig.2

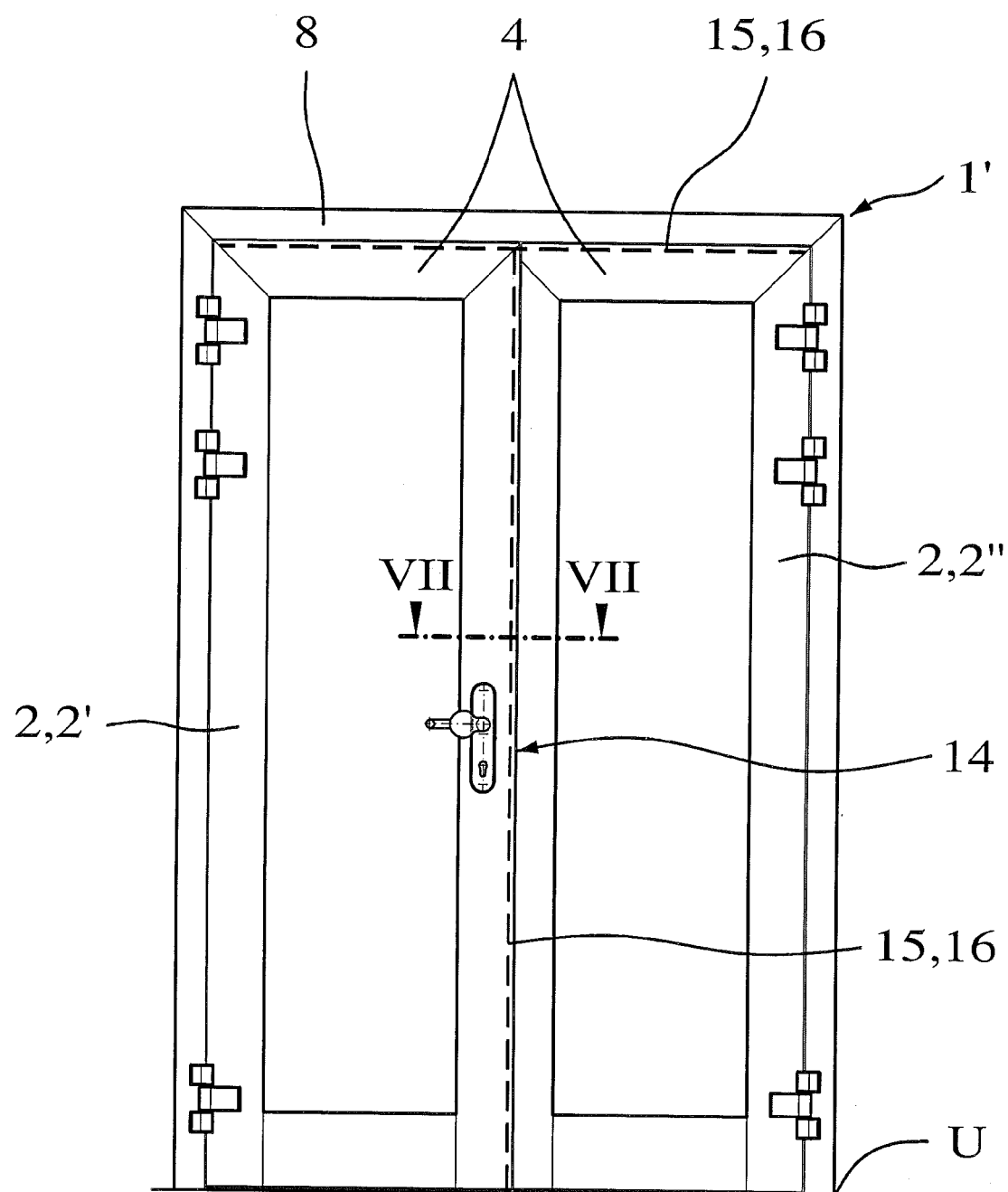


Fig.3

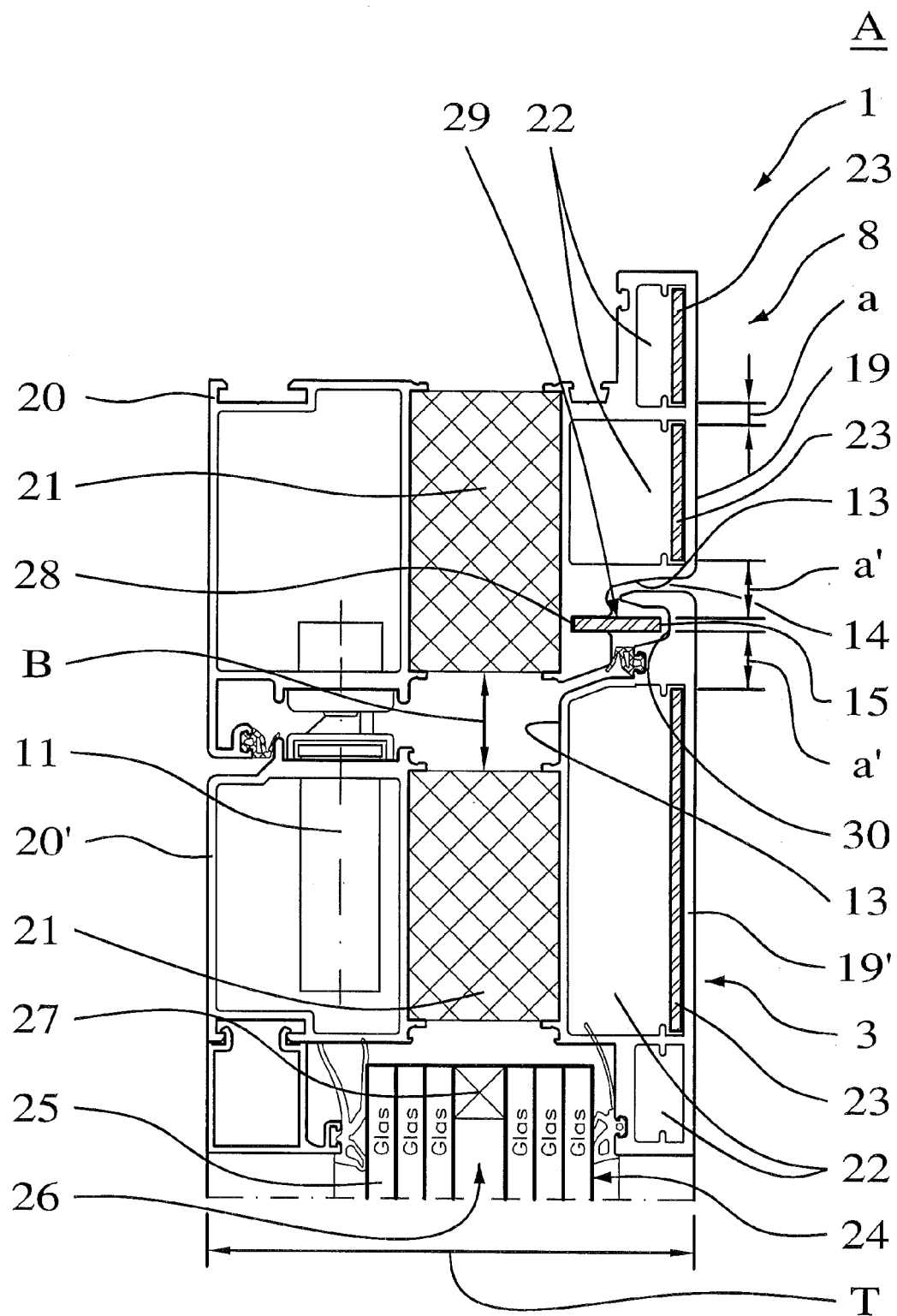


Fig.4

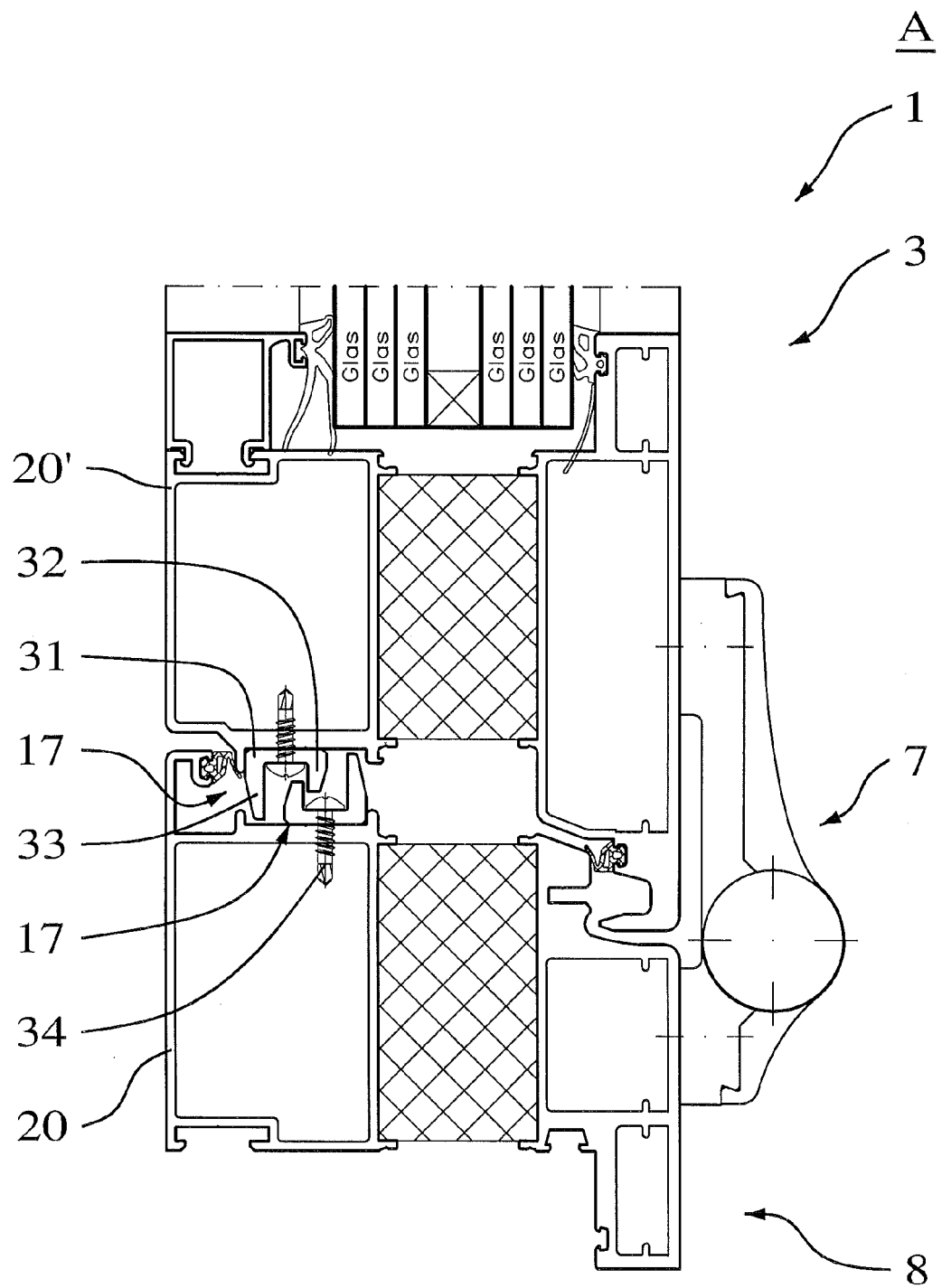


Fig.5

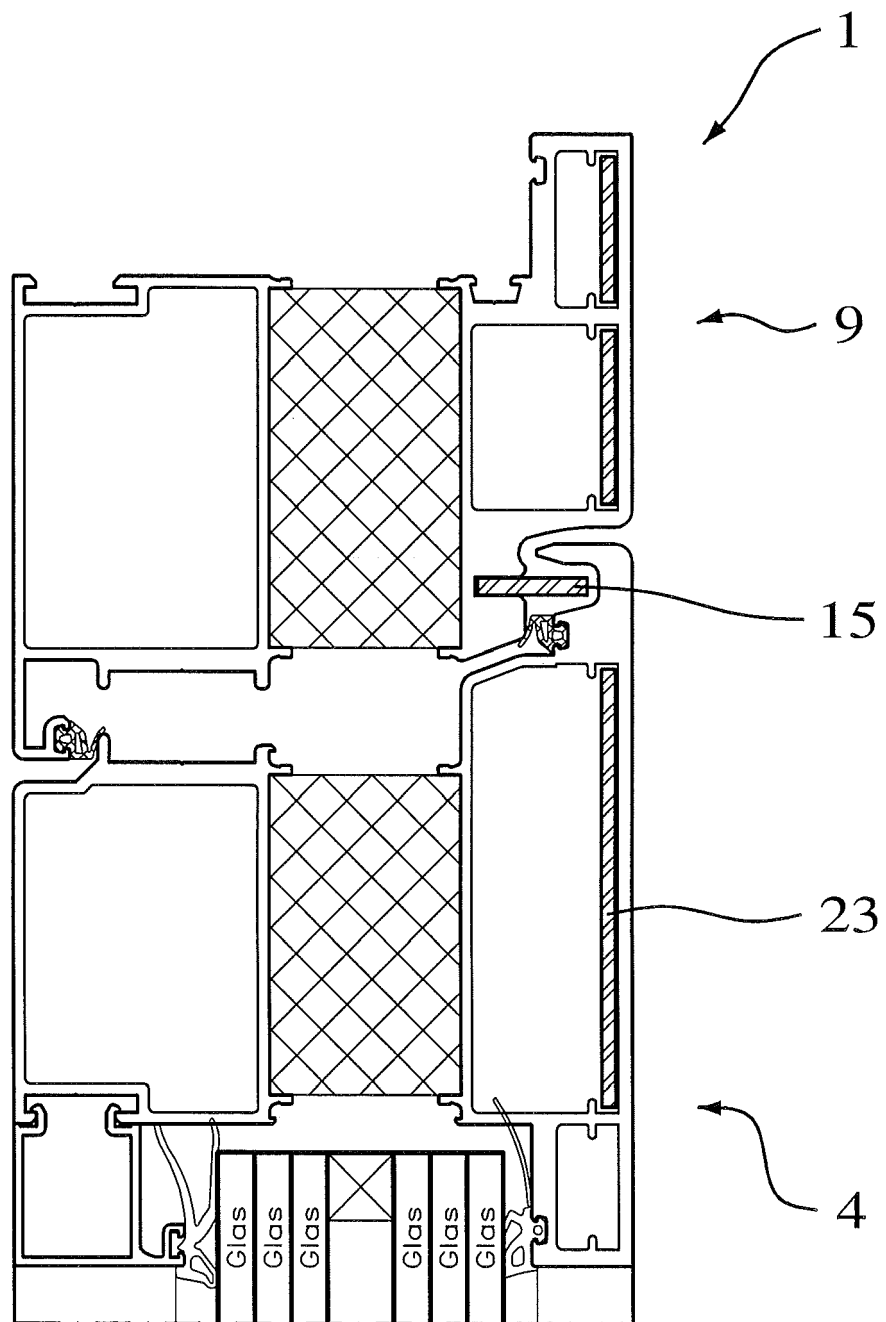


Fig.6

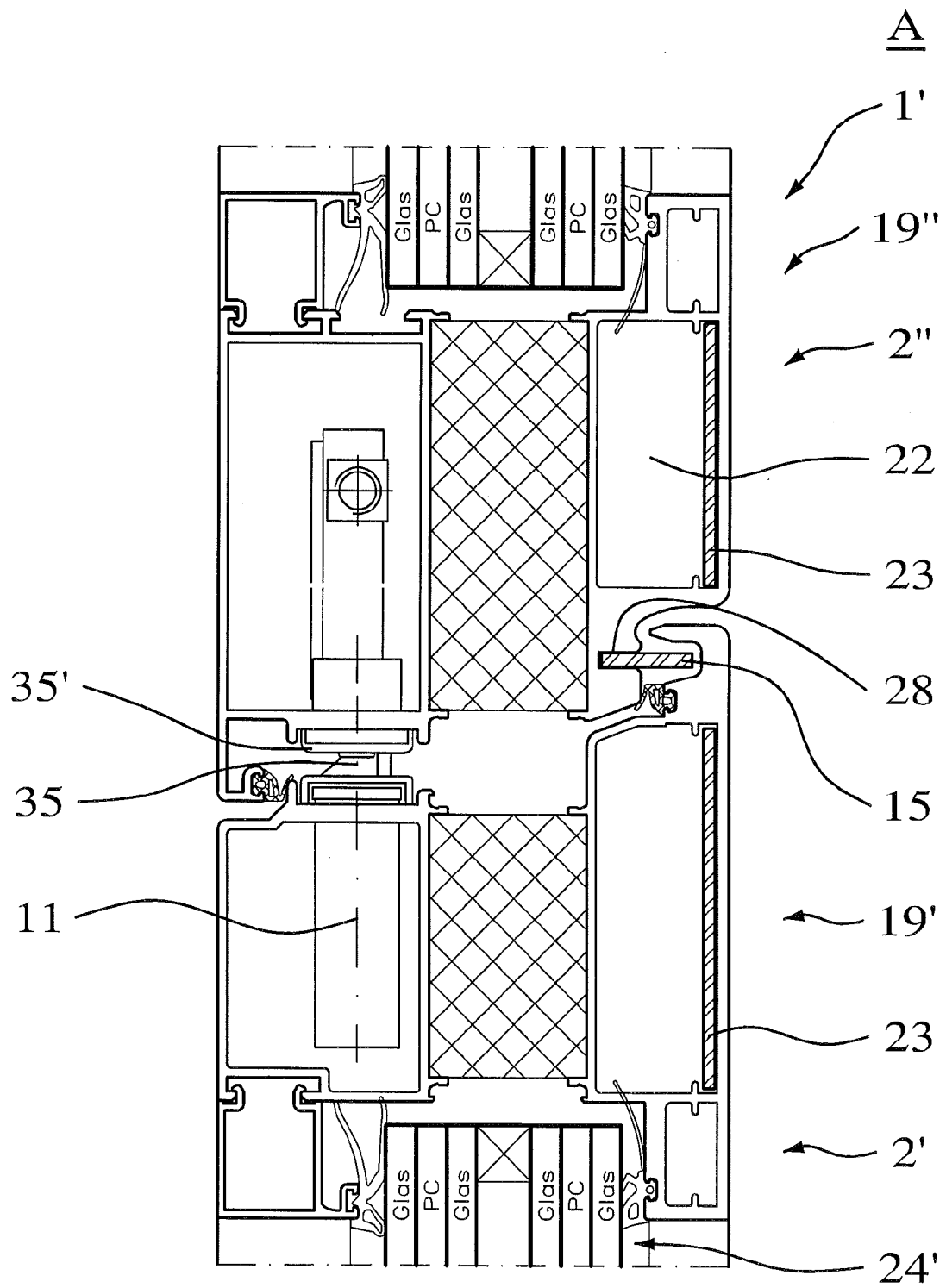


Fig.7

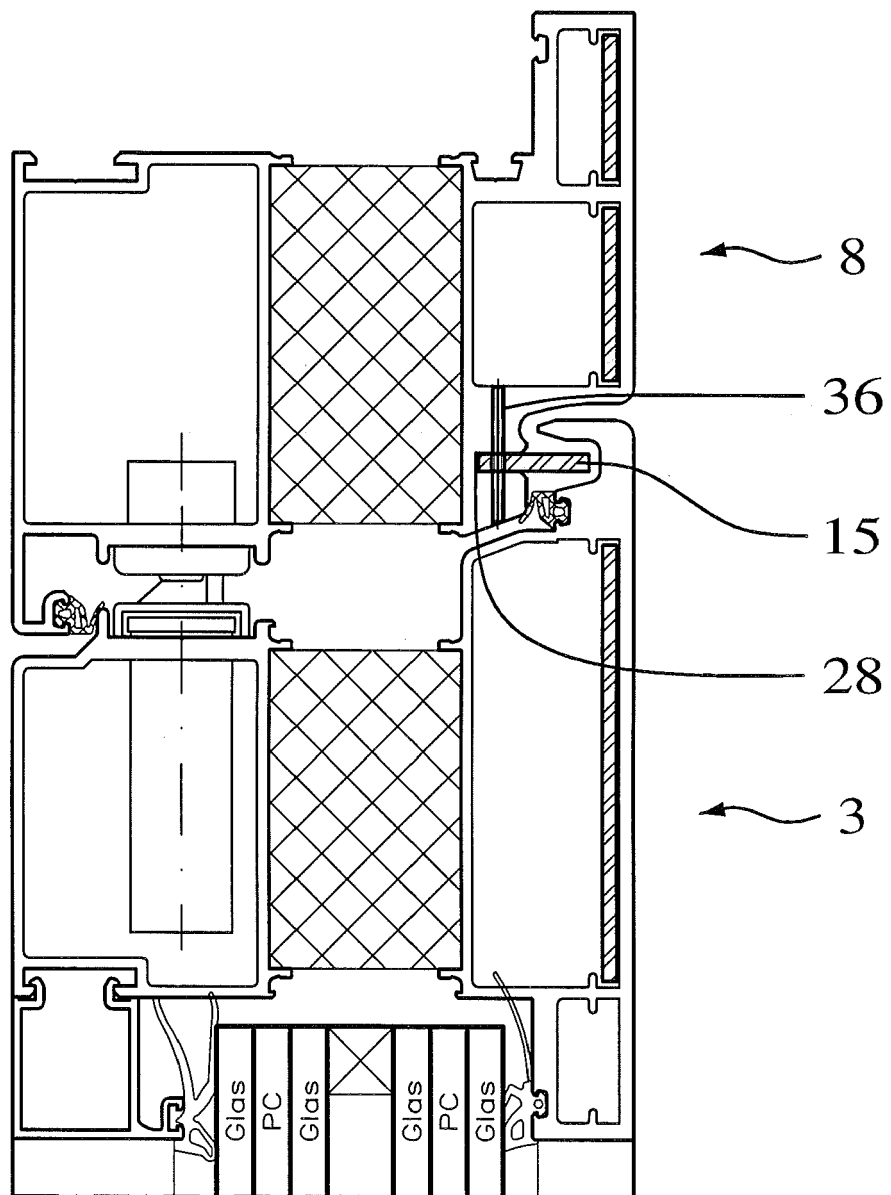


Fig.8

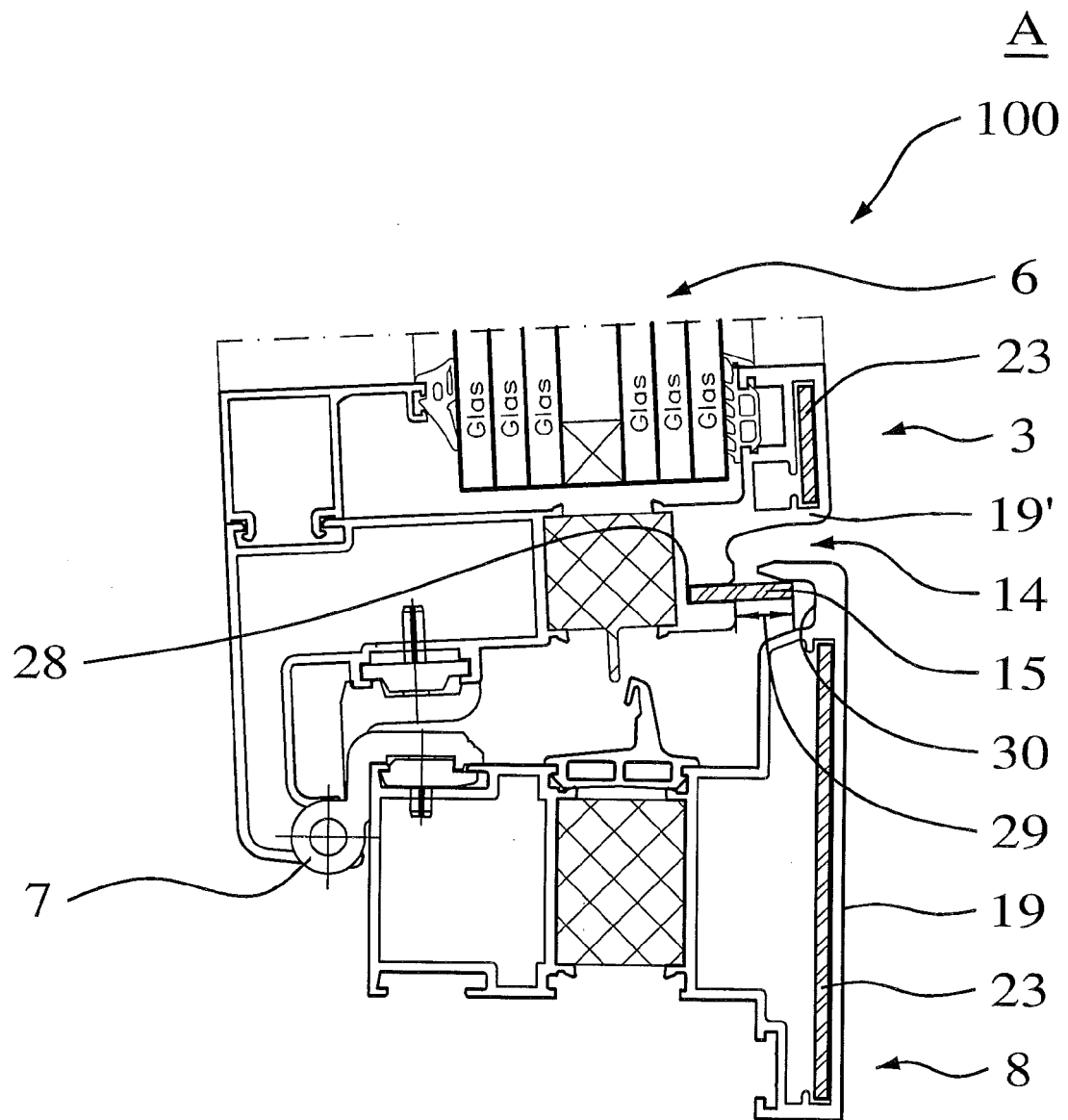


Fig.9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 18 9367

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 93 11 567 U1 (SAELZER SICHERHEITSTECHNIK [DE]) 11. November 1993 (1993-11-11) * Seite 2, Absatz 3 * * Abbildungen 1,2,7 * * Anspruch 1 *	1-12	INV. E06B5/10 E06B5/11
Y	US 4 741 277 A (SAELZER HEINRICH [DE]) 3. Mai 1988 (1988-05-03) * Spalte 3, Zeile 4 - Zeile 5 *	1-12	
A	DE 86 03 750 U1 (SAELZER HEINRICH [DE]) 3. April 1986 (1986-04-03) * Abbildung 2 *	1,3,5	
A	DE 36 04 433 C1 (SAELZER HEINRICH) 22. Oktober 1987 (1987-10-22) * Abbildung 1 *	1	
A	DE 10 2010 003970 A1 (PROFIINSTAND SPEZIALSANIERUNGEN GMBH [DE]) 24. März 2011 (2011-03-24) * Abbildung 1 *	1	
A	FR 709 085 A (PROUVÉ JEAN) 3. August 1931 (1931-08-03) * Abbildung 5 *	12	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. März 2012	Prüfer Tryfonas, N
KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche 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	

4

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 11 18 9367

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.

29-03-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9311567 U1	11-11-1993	DE 4423944 A1	16-02-1995
		DE 9311567 U1	11-11-1993
		GB 2280698 A	08-02-1995
US 4741277 A	03-05-1988	DE 3602218 C1	02-04-1992
		DE 8601859 U1	13-03-1986
		GB 2185772 A	29-07-1987
		US 4741277 A	03-05-1988
DE 8603750 U1	03-04-1986	KEINE	
DE 3604433 C1	22-10-1987	KEINE	
DE 102010003970 A1	24-03-2011	KEINE	
FR 709085 A	03-08-1931	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82