(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 947 227 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
25.04.2018 Patentblatt 2018/17

(21) Anmeldenummer: **15168379.4**

(22) Anmeldetag: **20.05.2015**

(51) Int Cl.:
E04D 13/035 *(2006.01)*

(54) WOHNDACHFENSTER MIT ABDECKRAHMENBLECH

RESIDENTIAL SKYLIGHT WITH SHEET METAL FRAME COVER

FENÊTRE DE TOIT D'HABITATION DOTÉE D'UNE TÔLE DE RECOUVREMENT DE CADRE

(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: **22.05.2014 DE 102014007763**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.11.2015 Patentblatt 2015/48

(73) Patentinhaber: **ROTO FRANK AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(72) Erfinder:
- **Lieb, Christian**
  97999 Neuses (DE)
- **Wöhrn, Volker**
  97980 Bad Mergentheim (DE)

(74) Vertreter: **Clarenbach, Carl-Philipp et al**
Gleiss Große Schrell und Partner mbB
Patentanwälte Rechtsanwälte
Leitzstraße 45
70469 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 1 533 436
DE-U1-202012 006 688

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).

EP 2 947 227 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Wohndachfenster mit einem Blendrahmen und einem Flügelrahmen, und mit einer Abdeckung, die auf jeder Seite des Wohndachfensters ein seitliches Abdeckrahmenblech aufweist, das zumindest einen Teil des Blendrahmens abdeckt, wobei zur Festlegung des Abdeckrahmenblechs an diesem eine Abschlusskappe angeordnet ist.

Die Abdeckung dient als Schutz, insbesondere Wetterschutz. Als Abdeckung von verschiedenen Teilen des Wohndachfensters werden Abdeckbleche eingesetzt. Das Abdecken des Blendrahmens in seinen jeweils seitlichen Bereich erfolgt mit einem seitlichen Abdeckrahmenblech. Bei der Montage ist dieses Abdeckrahmenblech aufwändig zu befestigen. Werden für die Befestigung Befestigungsschrauben eingesetzt, und durchgreifen diese das Abdeckrahmenblech, so sind zusätzliche Abdichtmaßnahmen erforderlich, um den Eintritt von Feuchtigkeit und so weiter zu vermeiden. Ferner erfordert die Montage des Abdeckrahmenblechs geeignetes Werkzeug. Beispielsweise ist aus der Druckschrift DE 20 2012 006 688 U1 ein Dachfenster bekannt, das Folgendes umfasst: Einen Blendrahmen mit einem oberen Element, einem unteren Element und zwei seitlichen Elementen, wobei das Dachfenster des Weiteren eine Abdeckung umfasst, die eine untere Blendrahmenabdeckung enthält, die dafür ausgelegt ist, an dem unteren Blendrahmenelement montiert zu werden, und eine seitliche Blendrahmenabdeckung enthält, die dafür ausgelegt ist, an dem seitlichen Blendrahmenelement montiert zu werden. Dabei ist vorgesehen, dass die untere Blendrahmenabdeckung einen Satz Montageelemente aufweist, die dafür ausgelegt sind, mit dem seitlichen Blendrahmenelement und mit der seitlichen Blendrahmenabdeckung verbunden zu werden. Weiterhin beschreibt die Druckschrift EP 1 533 436 A2 ein Abdeckdichtungselement für ein Dachfenster.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Wohndachfenster der eingangs genannten Art anzugeben, bei dem das seitliche Abdeckrahmenblech einfach zu montieren beziehungsweise zu demontieren ist und eine sichere (auch dichte) Abdichtung erzielt wird. Ferner soll eine optisch ansprechende Lösung geschaffen werden.

[0002] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Für die Montage des Wohndachfensters ist es daher nur erforderlich, die Abschlusskappe an das Abdeckrahmenblech zu befestigen, insbesondere zu klipsen. Diese Maßnahme kann bereits werkseitig erfolgen. Bei der Dachmontage des Wohndachfensters wird das mit Abschlusskappe versehene Abdeckblech lediglich auf den Blendrahmen gesteckt, indem das Einsteckelement der Abschlusskappe in das Einsteckgegenelement eingesteckt wird. Das Einsteckgegenelement ist am Blendrahmen befestigt. Dieses kann auch bereits werkseitig erfolgen. Durch die Abschlusskappe erhält das entsprechende Ende des Abdeckrahmenblechs einen optisch einwandfreien Abschluss, wobei die Abschlusskappe - wie erwähnt - ferner der einfachen Festlegung am Blendrahmen dient, also mehrere Funktionen gleichzeitig erfüllt. Die vom Einsteckelement und Einsteckgegenelement gebildete Steckbefestigung ist einfach herzustellen und wieder aufzulösen und im Übrigen nicht sichtbar, da das Einsteckelement im Innern der Abschlusskappe angeordnet ist, die auch das Einsteckgegenelement optisch abdeckt. Die Abschlusskappe ist bevorzugt im unteren Bereich des Wohndachfensters angeordnet. Im mittleren und/oder oberen Bereich des Abdeckrahmenblechs können sich weitere Befestigungselemente zum Halten am Blendrahmen befinden.

[0003] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Abdeckrahmenblech ein der Abdeckung angehörendes Eindeckblech teilweise überlappt. Seitlich zum Abdeckrahmenblech des Wohndachfensters befindet sich das Eindeckblech, also ein seitliches Eindeckblech, das eine Abdichtung zum Dach oder dergleichen vornimmt, in das das Wohndachfenster eingebaut ist. Durch die Überlappung wird ein wetterdichter Übergang geschaffen.

[0004] Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass das Abdeckrahmenblech ein im Wesentlichen S-förmiges Querschnittsprofil aufweist. Die Anordnung ist derart getroffen, dass das Abdeckrahmenblech Längsränder aufweist, die um mehr als 90° umgebogen sind, wodurch zwei Umbiegekanten ausgebildet sind. Damit ergibt sich eine Versteifung des Abdeckrahmenblechs und ein sauberer Längsrandabschluss. Der Begriff "umgebogen" bedeutet, dass die Umbiegekanten tatsächlich durch Biegung des Blechs oder nicht durch Biegung erzeugt sind, sondern es ist beispielsweise natürlich auch denkbar, dass sie bei der Herstellung derart gebildet werden, dass ein entsprechendes Profil, beispielsweise ein Strangpressprofil, als Abdeckrahmenblech verwendet wird.

[0005] Weiterhin ist vorgesehen, dass das Abdeckrahmenblech einen Außensteg und einen Innensteg aufweist, die über einen Abdecksteg miteinander verbunden sind, wobei zur Bildung des S-förmigen Querschnittprofils der Außensteg zum Abdecksteg in eine erste Richtung abgebogen verläuft und der Innensteg zum Abdecksteg in eine zur ersten Richtung entgegengesetzte zweite Richtung oder im Wesentlichen entgegengesetzte zweite Richtung abgebogen verläuft. Demzufolge liegt also das S-förmige Querschnittsprofil vor, dessen Seitenränder mit den Umbiegekanten versehen sind. Auch im Hinblick auf das Abbiegen des Außenstegs zum Abdecksteg und des Innenstegs zum Abdecksteg gelten die vorstehend erläuterten Bemerkungen, das heißt, es kann, muss jedoch nicht abgebogen sein, sondern kann auch diese Formgebung durch andere Maßnahmen erhalten.

[0006] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass - im Querschnitt gesehen - zwischen dem Abdecksteg und dem Außensteg ein Winkel im Bereich von 70° bis 110°, insbesondere 90°, und zwischen dem Abdecksteg und dem Innensteg ein Winkel im Bereich von 70° bis 110°, insbesondere 90°, besteht. Der Ab-

decksteg weist eine Innenseite und eine Außenseite auf. Der zum Innensteg bestehende Winkel geht von der Außenseite des Abdeckstegs und der zum Außensteg gehörende Winkel geht von der Innenseite des Abdeckstegs aus.

[0007] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Umbiegekante des Innenstegs einen Umbiegewinkel im Bereich von 160° bis 200°, insbesondere 180°, aufweist. Aufgrund dieses großen Winkels verläuft die Umbiegekante parallel oder etwa parallel zum übrigen Bereich des Innenstegs. Vorzugsweise liegen Umbiegekante und der übrige Bereich des Innenstegs nicht aufeinander, sondern weisen einen Abstand, insbesondere einen Klemmabstand auf, insbesondere um eine Längsdichtung klemmend aufzunehmen. Die Längsdichtung wirkt - auf jeder Seite des Wohndachfensters - mit einem seitlichen oberen und einem seitlichen unteren Flügelabdeckblech dichtend zusammen. Diese beiden Flügelabdeckbleche sind ebenfalls Teil der erwähnten Abdeckung.

[0008] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Umbiegekante des Außenstegs einen Umbiegewinkel im Bereich von 295° bis 335°, insbesondere 315°, aufweist. Die Umbiegekante verläuft demgemäß schräg zum übrigen Bereich des Außenstegs. Hierdurch wird eine Abstützrinne geschaffen, die der Befestigung der Abschlusskappe dient. Hierauf wird noch näher eingegangen.

[0009] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Abschlusskappe aus Kunststoff, insbesondere aus Hartkunststoff, besteht. Die Abdeckung besteht vorzugsweise aus Metall, insbesondere aus Metallblech, und die Abschlusskappe aus Kunststoff. Das Kunststoffmaterial ist derart gewählt, dass eine robuste Festigkeit vorliegt, jedoch dennoch eine gewisse Elastizität verbleibt, um die Klipsbefestigung der Abschlusskappe am Abdeckrahmenblech vornehmen zu können. Diese Klipsbefestigung erfordert eine entsprechende Materialnachgiebigkeit beim Einklipsvorgang. Auch das Einsteckelement der Abschlusskappe soll zwar steif sein, jedoch dennoch eine gewisse Elastizität haben, um bruchfest zu sein. Aus dem Vorstehenden ergibt sich, dass sowohl Teile der Klipsbefestigung am Abdeckrahmenblech als auch das Einsteckelement einstückig an der Abschlusskappe ausgebildet sind. Vorzugsweise ist die Abschlusskappe komplett einstückig ausgebildet.

[0010] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Abschlusskappe einen Einsetzwinkel aufweist, der einen Abdeckstegschenkel und einen Außenstegschenkel aufweist, wobei der Abdeckstegschenkel an der bereits genannten Innenseite des Abdeckstegs und der Außenstegschenkel an einer Innenseite des Außenstegs anliegt. Vorzugsweise ist der Einsetzwinkel einstückig mit dem übrigen Bereich der Abschlusskappe ausgebildet.

[0011] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Außenstegschenkel eine Randkante aufweist, die im Innern der Umbiegekante (Abstützrinne) des Außenstegs einliegt und mindestens einen einstückig am Außenstegschenkel ausgebildeten Rastzahn aufweist, der in einen Rastdurchbruch in dieser Randkante eingreift. Die Randkante greift demzufolge in die vorstehend genannte Abstützrinne ein. Gegenüberliegend zur Randkante stützt sich der Einsetzwinkel mit seinem Abdeckschenkelsteg an der Innenseite des Abdeckstegs des Abdeckrahmenblechs ab, sodass ein Passsitz vorliegt, der zusätzlich vom Rastzahn gesichert wird. Dieser greift - nach seinem Einklipsen beim Montieren der Abschlusskappe an das Abdeckrahmenblech - in den Rastdurchbruch der Umbiegekante ein. Vorzugsweise ist diese Verbindung jedoch auch wieder lösbar. Hierzu wird der Rastzahn aus einem Rastdurchbruch gedrängt und dann die Trennung der Teile vorgenommen.

[0012] Die Erfindung sieht zudem vor, dass die Abschlusskappe einen Halteschenkel aufweist, der an einer Innenseite des Innenstegs anliegt, wobei die Innenseite eine zur Umbiegekante des Innenstegs abgewandt liegende Seite des Innenstegs ist. Demzufolge folgen Außenstegschenkel, Abdeckstegschenkel und Halteschenkel der S-förmigen Kontur des Abdeckrahmenblechs. Der Halteschenkel kann auch als Innenstegschenkel bezeichnet werden, da er am Innensteg des Abdeckrahmenblechs anliegt.

[0013] Insbesondere kann vorgesehen sein, dass der Halteschenkel einen Vorsprung aufweist, der in ein Aufnahmeloch des Innenstegs eingreift. Bei der Montage kann der Vorsprung in das Aufnahmeloch einklipsen.

[0014] Bevorzugt ist vorgesehen, dass der Haltesteg endseitig einen Winkelsteg aufweist, der mit einem Stegschenkel an einer Außenseite des Innenstegs anliegt. Durch den Winkelsteg wird der Innensteg umgriffen, da sich auf der einen Seite des Innenstegs ein entsprechender Bereich des Halteschenkels befindet und auf der anderen Seite des Innenstegs der Stegschenkel. Der Stegschenkel bildet einen ersten Schenkel des Winkelstegs, wobei ein zweiter Schenkel vorgesehen ist, um die Blechstärke des Innenstegs zu überbrücken um insoweit das beschriebene Umgreifen zu realisieren.

[0015] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass der Stegschenkel an einer Endkante der Umbiegekante des Innenstegs anliegt. Bevorzugt ist nach einer Weiterbildung vorgesehen, dass der Stegschenkel an einer Außenseite des Abdeckstegs anliegt. Diese beiden Maßnahmen bewirken, dass der Stegschenkel im Passsitz zwischen der Außenseite und der Endkante liegt. Damit ist ein sicherer Halt gegeben. Vorzugsweise tritt - wie bereits erläutert hinzu - dass der Vorsprung des Halteschenkels in ein Aufnahmeloch des Innenstegs insbesondere klipsend eingreift und hierdurch zusätzliche Befestigungssicherheit schafft.

[0016] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass der Halteschenkel vom Abdeckstegschenkel ausgeht, wobei Halteschenkel und Abdeckstegschenkel im gleichen Winkel zueinander stehen wie Innensteg und Abdecksteg.

[0017] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor,

dass von dem Halteschenkel auf seiner dem Abdeckstegschenkel gegenüberliegenden Seite ein Umgreifwinkel ausgeht, der insbesondere einen Bereich des Blendrahmens umgreift, insbesondere abdeckt. Hieraus ergibt sich für einen Bereich der Abschlusskappe eine umgekehrte U-Form, wobei vom Mittelsteg des U's der Halteschenkel ausgeht, derart, dass er nicht zwischen den beiden Seitenschenkeln des U's liegt, sondern in die entgegengesetzte Richtung weist. Sofern der Umgreifwinkel mit seinem freien Schenkel gegen die zugeordnete Seite des Blendrahmens tritt, ist eine zusätzliche Seitenstabilität der Anordnung bewirkt.

[0018] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Abschlusskappe eine Abschlussstirnwand aufweist, die quer, insbesondere rechtwinklig oder etwa rechtwinklig, zu dem Einsetzwinkel, dem Halteschenkel und dem Umgreifwinkel verläuft. Diese Abschlussstirnwand schließt das Abdeckrahmenblech endseitig und deckt ferner eine Stirnseite des zugeordneten Blendrahmenseitenholms des Blendrahmens endseitig ab. Die Abschlussstirnwand kann eben und/oder gewinkelt und/oder gewölbt ausgebildet sein.

[0019] Bevorzugt ist vorgesehen, dass die Abschlussstirnwand eine Übergriffzunge für ein der Abdeckung angehörendes unteres Abdeckquerblech aufweist. Dieses Abdeckquerblech, das einem unteren Blendrahmenquerholm zugeordnet ist, wird übergriffen, wobei die Übergriffzunge lediglich an dem Abdeckquerblech anliegt.

[0020] Bevorzugt ist vorgesehen, dass das Einsteckelement mindestens eine Einsteckzunge aufweist. Diese Einsteckzunge wird in das Einsteckgegenelement eingesteckt, wobei das Einsteckgegenelement mindestens eine Einsteckaufnahme für die Einsteckzunge aufweist. Das Einsteckelement befindet sich an der Abschlusskappe und das Einsteckgegenelement am Blendrahmen. Alternativ ist es natürlich auch möglich, dass sich das Einsteckgegenelement an der Abschlusskappe und das Einsteckelement am Blendrahmen befindet.

[0021] Bevorzugt ist vorgesehen, dass das Einsteckelement ein Rastmittel und das Einsteckgegenelement ein Gegenrastmittel aufweist. Beim Zusammenstecken von Einsteckelement und Einsteckgegenelement ergibt sich daher in der Endposition eine spürbare Rastwirkung, die dem Monteur den richtigen Sitz signalisiert. Die Monatage erfolgt werkzeuglos. Ferner sichert das Rastmittel mit Gegenrastmittel die Position des Abdeckrahmenblechs am Wohndachfenster. Bei der Demontage lässt sich die Rastwirkung jedoch werkzeugfrei überwinden. Das Abdeckrahmenblech weist über seine Länge gesehen vorzugsweise weitere Festlegemittel zur vorzugsweise werkzeuglosen Befestigung am Blendrahmen auf.

[0022] Schließlich ist es vorteilhaft, wenn die Einsteckrichtung des Einsteckelements, insbesondere der Einsteckzunge, in das Einsteckgegenelement, insbesondere die Einsteckaufnahme, in Richtung der Längserstreckung eines zugehörigen Blendrahmenseitenholms des Blendrahmens verläuft, insbesondere weist die Einsteckrichtung auf den oberen Bereich des Wohndachfensters. Der Monteur setzt demzufolge das mit Abschlusskappe versehene Abdeckrahmenblech von unten her kommend an das Wohndachfenster an und schiebt das Abdeckrahmenblech bei eingefädeltem Einsteckelement in das Einsteckgegenelement hoch, bis die Rastwirkung zu spüren ist.

[0023] Die Zeichnungen veranschaulichen die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels, und zwar zeigt:

Figur 1 eine perspektivische Draufsicht auf ein Wohndachfenster,

Figur 2 einen unteren Eckbereich des Wohndachfensters bei geschlossenem Flügelrahmen des Wohndachfensters,

Figur 3 eine der Figur 2 entsprechende Darstellung, jedoch bei leicht schwinggeöffnetem Flügelrahmen des Wohndachfensters,

Figur 4 eine Schnittansicht im unteren Seitenbereich des Wohndachfensters, das keine Blendrahmendämmung aufweist,

Figur 5 eine der Figur 4 entsprechende Darstellung, jedoch mit Blendrahmendämmung,

Figur 6 eine perspektivische Ansicht auf eine Abschlusskappe,

Figur 7 die Abschlusskappe mit Blick in ihr Inneres sowie ihre Festlegung an einem Abdeckrahmenblech einer Abdeckung des Wohndachfensters,

Figur 8 einen unteren Bereich des Blendrahmens des Wohndachfensters mit dort befestigtem Einsteckgegenelement,

Figur 9 einen Querschnitt durch das am Blendrahmen, insbesondere einem Blendrahmenseitenholm, befestigte Abdeckrahmenblech,

Figur 10 eine perspektivische Ansicht von schräg oben auf einen unteren Eckbereich des Wohndachfensters, versehen mit Abdeckrahmenblech und Abschlusskappe und

Figur 11 eine Seitenansicht der Darstellung der Figur 10.

[0024] Die Figur 1 zeigt ein Wohndachfenster 1, das einen Blendrahmen 2 und einen Flügelrahmen 3 aufweist. Der Blendrahmen 2 weist zwei einander gegenüberliegende Blendrahmenseitenholme 4 und 5 sowie zwei einander gegenüberliegenden Blendrahmenquer-

holme 6 und 7 auf. Der Flügelrahmen 3 weist zwei einander gegenüberliegende Flügelrahmenseitenholme 8 und 9 sowie zwei einander gegenüberliegende Flügelrahmenquerholme 10 und 11 auf. Im Einzelnen gehen die vorstehend genannten Holme nicht alle aus der Figur 1 direkt hervor, da das Wohndachfenster 1 mit einer Abdeckung 12 versehen ist, die dem Schutz, insbesondere dem Wetterschutz, dient. Die Abdeckung 12 ist als Verblechung 13 ausgebildet. Die Abdeckung 12 weist ein oberes Flügelabdeckblech 14 auf, das den oberen Blendrahmenquerholm 6 und den oberen Flügelrahmenquerholm 10 abdeckt. Ferner weist die Abdeckung 12 seitliche Flügelabdeckbleche 15 und 16 auf, die sich jeweils in ein seitlich oberes Abdeckblech 17 und ein seitlich unteres Flügelabdeckblech 18 sowie ein seitlich oberes Flügelabdeckblech 19 und ein seitliches unteres Flügelabdeckblech 20 zusammensetzen. Ferner weist die Abdeckung 12 ein unteres Flügelabdeckblech 21 sowie ein unteres Abdeckquerblech 22 auf. Das untere Flügelabdeckblech 21 deckt den unteren Flügelrahmenquerholm 11 ab und das untere Abdeckquerblech 22 ist dem unteren Blendrahmenquerholm 7 zugeordnet. Ferner weist die Abdeckung 12 an beiden Seiten des Wohndachfensters 1 jeweils ein Abdeckrahmenblech 23 beziehungsweise 24 auf, das jeweils zumindest Bereiche der Blendrahmenquerholme 6 und 7 abdeckt. Ferner weist die Abdeckung 12 Eindeckelemente 25, 26, 27 und 28 auf, die einen dichten Übergang zu einer Dacheindeckung herstellen, wobei die Dacheindeckung ein Dach abdichtet, in das das Wohndachfenster 1 eingebaut ist. Das Eindeckelement 28 weist eine Schürze 29 auf. Bevorzugt lässt sich der Flügelrahmen 3 relativ zum Blendrahmen 2 um eine Schwingachse 30 verlagern. Die Schwingachse 30 verläuft horizontal sowie etwa im mittleren Bereich des Flügelrahmens 3.

[0025] Die Figuren 2 und 3 verdeutlichen das Vorstehende nochmals. Dargestellt ist die rechte untere Ecke des Wohndachfensters 1, und zwar einmal bei geschlossenem Flügelrahmen 3 (Figur 2) und einmal bei geöffnetem Flügelrahmen 3 (Figur 3). Insbesondere aus der Figur 3 ist zu entnehmen, dass sowohl der Flügelrahmen 3 als auch der Blendrahmen 2 mit einer Abschlusskappe 31 beziehungsweise 32 versehen ist. Die Erfindung bezieht sich unter anderem auf die Abschlusskappe 32, zu der nachstehend nähere Ausführungen gemacht werden.

[0026] Die Figuren 4 und 5 zeigen jeweils einen Schnitt durch den rechten Seitenbereich des Wohndachfensters 1. Während in der Figur 4 nur zwischen dem Flügelrahmenseitenholm 9 und Blendrahmenseitenholm 5 eine Dämmung 33 angeordnet ist, zeigt die Figur 5 eine Ausführungsvariante, bei der neben der Dämmung 33 auch eine weitere Dämmung 34 vorhanden ist, die seitlich außen am Blendrahmenseitenholm 5 angebracht ist. Entsprechendes gilt selbstverständlich jeweils für die andere, nicht dargestellte Seite des Wohndachfensters 1.

[0027] In den Figuren 4 und 5 ist jeweils die Profilierung des seitlichen, unteren Flügelabdeckblechs 20, des Abdeckrahmenblechs 24 und des Eindeckelements 26 zu entnehmen. Das seitliche, untere Flügelabdeckblech 20 (und natürlich auch das seitliche obere Flügelabdeckblech 19) überdeckt den Flügelrahmenseitenholm 9 und teilweise auch den Blendrahmenseitenholm 5. Das Abdeckrahmenblech 24 deckt den Blendrahmenseitenholm 5 ab und gegebenenfalls die Dämmung 34. Das seitliche obere Flügelabdeckblech 19 und das seitliche untere Flügelabdeckblech 20 übergreifen einen Bereich des Abdeckrahmenblechs 24, welches wiederum das Eindeckelement 26 teilweise überlappt. Insgesamt werden aufgrund der beschriebenen Konstruktion Teile einer wind- und regendichten Abdeckung 12 geschaffen.

[0028] Die Figur 6 zeigt eine perspektivische Ansicht auf die Abschlusskappe 32, die auf der linken Seite des Wohndachfensters 1 verwendet wird. Die Abschlusskappe 32 für die rechte Seite des Wohndachfensters 1 ist spiegelbildlich gleich ausgebildet und es liegen auch in ihrem Umfeld die spiegelbildlich gleichen Verhältnisse vor, sodass nachstehend mal auf die eine Seite des Wohndachfensters 1 und mal auf die andere Seite des Wohndachfensters 1 eingegangen wird. Die Abschlusskappe 32 besteht aus relativ festem Kunststoff und ist einstückig ausgebildet. Dieser Kunststoff weist jedoch eine hinreichende Elastizität auf, um eine hinreichend leichte Verformbarkeit zu gestatten, sodass eine werkzeuglose Befestigung einerseits am Abdeckrahmenblech 23 beziehungsweise 24 und andererseits am Blendrahmenseitenholm 4 beziehungsweise 5 ermöglicht ist. Demzufolge ist die Abschlusskappe 32 nicht hochelastisch, besteht also nicht aus Gummi oder dergleichen.

[0029] Die Abschlusskappe 32 der Figur 6 weist einen Einsetzwinkel 35 auf, der einen Abdeckstegschenkel 36 und einen Außenstegschenkel 37 besitzt. Es ist vorgesehen, dass der Abdeckstegschenkel 36 mit dem Außenstegschenkel 37 einen Winkel von vorzugsweise 90° einschließt. Der Abdeckstegschenkel 36 geht über in einen Halteschenkel 38, wobei der Abdeckstegschenkel 36 und der Halteschenkel 38 einen Winkel von vorzugsweise ebenfalls 90° einschließen. Die Anordnung ist derart getroffen, dass Halteschenkel 38, Abdeckstegschenkel 36 und Außenstegschenkel 37 im Querschnitt gesehen eine S-förmige Struktur bilden. An den Haltesteg 38 grenzt ein Umgreifwinkel 39 an. Dieser weist einen ersten Umgreifwinkelschenkel 40 und einen zweiten Umgreifwinkelschenkel 41 auf. Letzterer ist aus der Figur 6 nicht unmittelbar ersichtlich. Der Umgreifwinkelschenkel 40 verläuft zum Halteschenkel 38 in einem Winkel, vorzugsweise 90°-Winkel, und der Umgreifwinkelschenkel 41 verläuft zum Umgreifwinkelschenkel 40 ebenfalls unter Einschluss eines Winkels, insbesondere 90°-Winkels. Die Anordnung ist vorzugsweise derart getroffen, dass der Außenstegschenkel 37 parallel verläuft zum zweiten Umgreifwinkelschenkel 41 und dass der Abdeckstegschenkel 36 hinsichtlich seiner Unterseitenebene fluchtet mit der Unterseitenebene des Umgreifwinkelschenkels 40. Die soeben geschilderte Kontur ist quasi umge-

kehrt U-förmig gestaltet, wobei ein vom Abdeckstegschenkel 36 und Umgreifwinkelschenkel 40 gebildeter Steg des U's den Halteschenkel 38 aufweist, derart, dass er nicht in das U hineinragt, sondern nach außen weist.

[0030] Die Abschlusskappe 32 weist ferner eine Abschlussstirnwand 42 auf, die quer zum Außenstegschenkel 37, Abdeckstegschenkel 36, Umgreifwinkelschenkel 40 und Umgreifwinkelschenkel 41 verläuft. Die Abschlussstirnwand 42 kann leicht winkelförmig (Figur 6) verlaufen. Sie weist eine Übergriffzunge 43 auf, die sich über Randkanten 44 und 45 von Außenstegschenkel 37 und Umgreifwinkelsteg 41 hinaus erstreckt. Die Abschlussstirnwand 42 weist einen teilweise umlaufenden Randsockel 46 auf, der den Abdeckstegschenkel 36 und den Außenstegschenkel 37 um das Maß der Blechstärke des Abdeckrahmenblechs 23 beziehungsweise 24 überragt.

[0031] Im Bereich der Randkante 44 des Außenstegschenkels 37 weist die Abschlusskappe 31 einen Rastzahn 47 auf, der an einem Arm 48 ausgebildet ist, der durch einen Freischnitt 49 des Außenstegschenkels 37 gebildet wird. Der Freischnitt 49 bildet eine randoffene Ausnehmung 50, mit der Folge, dass der Arm 48 eine aus der Elastizität des Materials hervorgehende Verschwenkbarkeit erhält, mit der Folge, dass sich in entsprechender Weise der Rastzahn 47 bewegt.

[0032] Am Halteschenkel 38 ist ein Vorsprung 51 ausgebildet, und zwar auf der Seite des Halteschenkels 38, die in Richtung auf den Abdeckstegschenkel 36 ausgerichtet ist. Endseitig weist der Halteschenkel 38 einen Winkelsteg 52 auf, der einen Stegschenkel 53 besitzt, der parallel mit Abstand zum sonstigen Halteschenkel 38 verläuft, was durch einen Schenkel 54 des Winkelstegs 52 bewirkt ist, wobei der zwischen dem Stegschenkel 53 und dem übrigen Bereich des Halteschenkels 38 gebildete Freiraum 55 eine Aufnahmetasche für das Abdeckrahmenblech 23 beziehungsweise 24 bildet. Die Taschenbreite entspricht der Blechstärke des Abdeckrahmenblechs 23 beziehungsweise 24. Vorzugsweise weist der Stegschenkel 53 eine Stufe 56 auf, sodass ein schmalerer Bereich 57 und ein breiterer Bereich 58 ausgebildet wird. Der Stegschenkel 53 ist mit dem Randsockel 46 verbunden und weist zum Abdeckstegschenkel 36 einen geringen Abstand auf, sodass ein Schlitz 59 vorliegt. Vom Winkelsteg 52 geht eine Rippe 77 ab, die sich auch über die Außenseite der Abschlussstirnwand 42 erstreckt.

[0033] Die Figur 7 zeigt einen Blick in das Innere 60 der Abschlusskappe 32. Von einer Innenseite 61 der Abschlussstirnwand 42 geht ein Einsteckelement 62 aus, das als Einsteckzunge 63 ausgebildet ist und mit seinem freien Ende weg von der Abschlussstirnwand 42 weist. Insbesondere verläuft die Einsteckzunge 63 mit Abstand parallel zum ersten Umgreifwinkelschenkel 40. Von einer Unterseite 64 des Einsteckelements 62 geht ein ein Rastmittel 65 bildender Rastvorsprung 65' aus. Ferner gehen von der Innenseite 61 Anschlag- und Versteifungswände 66 aus, die teilweise auch mit dem Einsteckelement 62 verbunden sind.

[0034] Die Figur 8 zeigt den an einem Schrägdach eingebauten Blendrahmen 2 des Wohndachfensters 1 im Bereich seiner unteren linken Ecke. Ersichtlich ist ein Abschnitt des Blendrahmenseitenholms 4 und ein Abschnitt des unteren Blendrahmenquerholms 7. Der Blendrahmenseitenholm 4 weist eine Vertiefung 67 auf, in der ein Einsteckgegenelement 68 befestigt ist. Die Befestigung kann beispielsweise mittels einer Schraube 69 erfolgen, die ein Befestigungsloch 70 des Einsteckgegenelements 68 durchgreift und in den Blendrahmenseitenholm 4 eingeschraubt ist. Eine Wand 67' der Vertiefung 67 bildet einen Verdrehschutz für das Einsteckgegenelement 68. Das Einsteckgegenelement 68 weist eine Einsteckaufnahme 71 auf, die von zwei einander gegenüberliegenden Einsteckschlitzen 72 gebildet ist. Ferner weist das Einsteckgegenelement 68 ein Gegenrastmittel 73 auf, gebildet von zwei beabstandet zueinander liegenden, elastischen Winkelzungen 74. Durch die Winkelform der beiden Winkelzungen 74 wird ein Aufnahmeraum 75 mit verengtem Eingang ausgebildet. Angrenzend an die Vertiefung 67 ist eine Stufe 76 am Blendrahmenseitenholm 4 ausgebildet, deren Stufenhöhe der Wandstärke des Umgreifwinkelschenkels 40 der Abschlusskappe 31 entspricht. Wie der Figur 8 zu entnehmen ist, befindet sich das Einsteckgegenelement 68 etwa auf Höhe des Blendrahmenquerholms 7.

[0035] Die Figur 9 zeigt einen Querschnitt durch das Wohndachfenster 1 im Bereich seines unteren rechten Endes, wobei die Schnittführung durch den Vorsprung 51 der Abschlusskappe 32 geht. Damit ist nicht mehr - wie vorstehend beschrieben - die linke untere Seite des Wohndachfensters mit den dazugehörigen Teilen gezeigt, sondern die rechte untere Seite, was jedoch verdeutlicht, dass beide Seiten zur Mittellängslinie des Wohndachfensters entsprechend gleich (spiegelbildlich) ausgebildet sind. Entsprechend der Figur 7 ist die Abschlusskappe 32 an dem zugehörigen Abdeckrahmenblech 23 beziehungsweise 24 befestigt. Gemäß den Figuren 7 und 9 erfolgt diese Befestigung durch Einstecken der Abschlusskappe 32 in die Kontur des Abdeckrahmenblechs 23 beziehungsweise 24. Hierauf wird nachstehend noch näher eingegangen. Zunächst wird anhand der Figur 9 das Profil des Abdeckrahmenblechs 24 näher erläutert. Wie bereits erwähnt, ist das Abdeckrahmenblech 23 entsprechend spiegelbildlich ausgebildet beziehungsweise um 180° gedreht zu verwenden. Das Abdeckrahmenblech 24 weist einen Abdecksteg 78 auf, von dem - insbesondere rechtwinklig abgebogen - ein Außensteg 79 abgeht. Auf der dem Außensteg 79 gegenüberliegenden Seite weist der Abdecksteg 78 einen Innensteg 80 auf. Dieser schließt mit dem Abdecksteg 78 einen Winkel, insbesondere 90°-Winkel, ein. Insgesamt bilden somit Außensteg 79, Abdecksteg 78 und Innensteg 80 eine S-förmige Kontur, das heißt, das Abdeckrahmenblech 24 weist ein S-förmiges Querschnittsprofil auf. Ungeachtet von dieser Formgebung weist das Abdeckrahmenblech 24 Längsränder 81 und 82 auf, wo-

bei der Längsrand 81 zum Innensteg 80 und der Längsrand 82 zum Außensteg 79 gehört. Die Längsränder 81 und 82 sind um mehr als 90° umgebogen, wodurch zwei Umbiegekanten 83 und 84 gebildet werden. Die Umbiegekante 83 des Innenstegs 80 weist einen Umbiegewinkel von etwa 180° oder etwas mehr als 180° auf, derart, dass diese Umbiegekante 83 eine Längsdichtung 85 klemmend aufnimmt. Die Längsdichtung 85 ragt mit einem Dichtungssteg 86' nach außen, wobei der Dichtungssteg 86' etwa parallel zum Abdecksteg 78 verläuft. Die Längsdichtung 85 wirkt mit den Flügelabdeckblechen 18 bis 21 dichtend zusammen. Die Umbiegekante 84 des Außenstegs 79 weist einen Umbiegewinkel von etwa 315° auf, wodurch das Innere 86 der Umbiegekante 84 etwa rinnenförmig gestaltet ist (Abstützrinne).

[0036] Bei der Montage des Wohndachfensters 1 wird wie folgt vorgegangen: Gemäß den Figuren 7 und 9 erfolgt ein Anklipsen der Abschlusskappe 32 an das zugehörige Abdeckrahmenblech 23 beziehungsweise 24. Hierzu wird die Randkante 44 des Außenstegschenkels 37 derart in das Abdeckrahmenblech 23 beziehungsweise 24 eingesteckt, dass sich die Außenseite des Außenstegschenkels 37 an der Innenseite des Außenstegs 79 abstützt und dass sich die Außenseite des Abdeckstegschenkels 36 an der Innenseite des Abdeckstegs 78 abstützt. Ferner kommt dabei die den Vorsprung 51 aufweisende Seite des Halteschenkels 38 in Anlage an die Innenseite des Innenstegs 80, wobei der Randbereich des Innenstegs 80 in den Freiraum 55 gelangt und daher zwischen dem Halteschenkel 38 und dem Stegschenkel 53 aufgenommen ist. Ferner rastet der Vorsprung 51 in ein Aufnahmeloch 87 des Innenstegs 80 ein und der breitere Bereich 58 des Stegschenkels 53 platziert sich zwischen der Außenseite des Abdeckstegs 78 und einer Endkante 88 der Umbiegekante 83 des Innenstegs 80, wobei ferner das Abdeckrahmenblech 23 beziehungsweise 24 mit einem Randkantenbereich den Schlitz 59 ausfüllt. Ferner wird beim Einstecken der Arm 48 leicht verschwenkt, sodass der Rastzahn 47 zurückweicht bis die Endposition der Abschlusskappe 32 am Abdeckrahmenblech 23 beziehungsweise 24 erreicht ist, in der der Rastzahn 47 in einen Rastdurchbruch 89 (Figur 7) des Längsrands 82 beziehungsweise der Umbiegekante 84 einrastet. Dabei liegt die Randkante 44 in dem rinnenförmigen Innern 86 der Umbiegekante 84 sicher ein.

[0037] Um nunmehr das mit Abschlusskappe 32 versehene Abdeckrahmenblech 23 beziehungsweise 24 am Blendrahmen 2, nämlich am Blendrahmenseitenholm 4 beziehungsweise 5 zu befestigen, wird - von unten her kommend und in Richtung der Längserstreckung des entsprechenden Blendrahmenseitenholms 4 beziehungsweise 5 - das Abdeckrahmenblech 23 beziehungsweise 24 derart zugeführt und hochgeschoben, dass das Einsteckelement 62, also die Einsteckzunge 63, in die Einsteckaufnahme 71, also die Einsteckschlitze 72, eintritt, wobei am Ende des Einschiebevorgangs das Rastmittel 65, also der Rastvorsprung 65' in das Gegenrastmittel 73 eintritt und eine Verrastung erfolgt. Die beiden beim Eintritt ausgebogenen Winkelzungen 74 federn beim Verrasten zurück und nehmen in der Endstellung das Rastmittel 65 in den Hintergriff. In dieser Endposition wird die Stufe 76 von einer Endzone des Umgreifwinkelschenkels 40 ausgefüllt, die Anschlag- und Versteifungswände 66 liegen stirnseitig gegen den Blendrahmenseitenholm 4 beziehungsweise 5 an und die Übergriffzunge 43 der Abschlusskappe 32 liegt gegen das untere Abdeckquerblech 22 an, so wie dieses insbesondere aus den Figuren 10 und 11 hervorgeht.

Patentansprüche

1. Wohndachfenster (1) mit einem Blendrahmen (2) und einem Flügelrahmen (3), und mit einer Abdeckung (12), die auf jeder Seite des Wohndachfensters (1) ein seitliches Abdeckrahmenblech (23,24) aufweist, das zumindest einen Teil des Blendrahmens (2) abdeckt, wobei zur Festlegung des Abdeckrahmenblechs (23,24) an diesem eine Abschlusskappe (32) angeordnet ist, wobei die Abschlusskappe (32) in ihrem Innern (60) mindestens ein Einsteckelement (62) aufweist, das in ein Einsteckgegenelement (68) eingesteckt ist, wobei das Abdeckrahmenblech (23,24) einen Außensteg (79) und einen Innensteg (80) aufweist, die über einen Abdecksteg (78) miteinander verbunden sind, wobei zur Bildung eines S-förmigen Querschnittprofils des Abdeckrahmenblechs 23,24) der Außensteg (79) zum Abdecksteg (78) in eine erste Richtung abgebogen verläuft und der Innensteg (80) zum Abdecksteg (78) in eine zur ersten Richtung entgegengesetzte zweite Richtung oder im Wesentlichen entgegengesetzte zweite Richtung abgebogen verläuft, und wobei das Abdeckrahmenblech (23,24) Längsränder (81,82) aufweist, die um mehr als 90° umgebogen sind, wodurch zwei Umbiegekanten (83,84) ausgebildet sind, wobei die Längsränder (81, 82) zum Innensteg bzw. zum Außensteg gehören, **dadurch gekennzeichnet,**
   dass das Einsteckgegenelement (68) am Blendrahmen (2) befestigt ist, und
   dass die Abschlusskappe (32) einen Halteschenkel (38) aufweist, der an einer Innenseite des Innenstegs (80) anliegt, wobei die Innenseite eine zur Umbiegekante (83) des Innenstegs (80) abgewandt liegende Seite des Innenstegs (80) ist.

2. Wohndachfenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckrahmenblech (23,24) ein der Abdeckung (12) angehörendes Eindeckelement (25,26), insbesondere Eindeckblech teilweise überlappt.

3. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** - im Querschnitt gesehen - zwischen dem Abdecksteg

(78) und dem Außensteg (79) ein Winkel im Bereich von 70° bis 110°, insbesondere 90°, und zwischen dem Abdecksteg (78) und dem Innensteg (80) ein Winkel im Bereich von 70° bis 110°, insbesondere 90°, besteht.

4. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umbiegekante (83) des Innenstegs (80) einen Umbiegewinkel im Bereich von 160° bis 200°, insbesondere 180°, aufweist.

5. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umbiegekante (84) des Außenstegs (79) einen Umbiegewinkel im Bereich von 295° bis 335°, insbesondere 315°, aufweist.

6. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umbiegekante (83) des Innenstegs (80) eine Längsdichtung (85) klemmend aufnimmt.

7. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abschlusskappe (32) aus Kunststoff, insbesondere aus Hartkunststoff, besteht.

8. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abschlusskappe (32) einen Einsetzwinkel (35) aufweist, der einen Abdeckstegschenkel (36) und einen Außenstegschenkel (37) aufweist, wobei der Abdeckstegschenkel (36) an einer Innenseite des Abdeckstegs (78) und der Außenstegschenkel (37) an einer Innenseite des Außenstegs (79) anliegt.

9. Wohndachfenster nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Außenstegschenkel (37) eine Randkante (44) aufweist, die im Innern (86) der Umbiegekante (84) des Außenstegs (79) einliegt und mindestens einen einstückig am Außenstegschenkel (37) ausgebildeten Rastzahn (47) aufweist, der in einen Rastdurchbruch (89) in dieser Umbiegekante (84) eingreift.

10. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteschenkel (38) einen Vorsprung (51) aufweist, der in ein Aufnahmeloch (87) des Innenstegs (80) eingreift.

11. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteschenkel (38) endseitig einen Winkelsteg (52) aufweist, der mit einem Stegschenkel (53) an einer Außenseite des Innenstegs (80) anliegt.

12. Wohndachfenster nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stegschenkel (53) an einer Endkante (88) der Umbiegekante (83) des Innenstegs (80) anliegt.

13. Wohndachfenster nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stegschenkel (53) an einer Außenseite des Abdeckstegs (78) anliegt.

14. Wohndachfenster nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteschenkel (38) vom Abdeckstegschenkel (36) ausgeht, wobei Halteschenkel (38) und Abdeckstegschenkel (36) im gleichen Winkel zueinander stehen wie Innensteg (80) und Abdecksteg (78).

15. Wohndachfenster nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** von dem Halteschenkel (38) auf seiner dem Abdeckstegschenkel (36) gegenüberliegenden Seite ein Umgreifwinkel (39) ausgeht, der insbesondere einen Bereich des Blendrahmens (2) umgreift.

16. Wohndachfenster nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abschlusskappe (32) eine Abschlussstirnwand (42) aufweist, die quer, insbesondere rechtwinklig oder nahezu rechtwinklig, zu dem Einsetzwinkel (35), dem Halteschenkel (38) und dem Umgreifwinkel (39) verläuft.

17. Wohndachfenster nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abschlussstirnwand (42) eine Übergriffzunge (43) für ein der Abdeckung (12) angehörendes unteres Abdeckquerblech (22) aufweist.

18. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsteckelement (62) mindestens eine Einsteckzunge (63) aufweist.

19. Wohndachfenster nach Anspruch 18, **gekennzeichnet,** dass das Einsteckgegenelement (68) mindestens eine Einsteckaufnahme (71) für die Einsteckzunge (63) aufweist.

20. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsteckelement (62) ein Rastmittel (65) und das Einsteckgegenelement (68) ein Gegenrastmittel (73) aufweist.

21. Wohndachfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einsteckrichtung des Einsteckelements (62), gegebenenfalls der Einsteckzunge (63), in das Einsteckgegenelement (68), gegebenenfalls die Einsteck-

aufnahme (71), in Richtung der Längserstreckung eines zugehörigen Blendrahmenseitenholms (4,5) des Blendrahmens (2) verläuft.

Claims

1. Residential roof window (1) having a blind frame (2) and a sash frame (3), and having a cover (12) that comprises, on each side of the residential roof window (1), a lateral cover frame sheet (23, 24) that covers at least a part of the blind frame (2), whereby an end cap (32) is arranged on the cover frame sheet (23, 24) for fixation thereof, whereby the end cap (32) comprises, on its inside (60), at least one insertion element (62) that is inserted into a insertion counter element (68), whereby the cover frame sheet (23, 24) comprises an outside web (79) and an inside web (80) that are connected to each other by means of a cover web (78), whereby, for formation of an S-shaped cross-sectional profile of the cover frame sheet (23, 24), the outside web (79) extends arced in a first direction with respect to the cover web (78) and the inside web (80) extends arced in a second direction, which is opposite or is essentially opposite to the first direction, with respect to the cover web (78), and whereby the cover frame sheet (23, 24) comprises longitudinal margins (81, 82) that are bent by more than 90°, whereby two bending edges (83, 84) are formed, whereby the longitudinal edges (81, 82) belong to the inside web or to the outside web, **characterised in that** the insertion counter element (68) is attached to the blind frame (2) and **in that** the end cap (32) comprises a holding leg (38) that rests against an inside of the inside web (80), whereby the inside is a side of the inside web (80) that is situated such as to face away from the bending edge (83) of the inside web (80).

2. Residential roof window according to claim 1, **characterised in that** the cover frame sheet (23, 24) partially overlaps a coverage element (25, 26), in particular coverage sheet, that belongs to the cover (12).

3. Residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** - seen in a cross-section - there is an angle between the cover web (78) and the outside web (79) in the range of 70° to 110°, in particular 90°, and there is an angle between the cover web (78) and the inside web (80) in the range of 70° to 110°, in particular 90°.

4. Residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the bending edge (83) of the inside web (80) comprises a bending angle in the range of 160° to 200°, in particular 180°.

5. Residential roof window according to any one of the preceding claims **characterised in that** the bending edge (84) of the outside web (79) comprises a bending angle in the range of 295° to 335°, in particular 315°.

6. Residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the bending edge (83) of the inside web (80) accommodates, by clamping, a longitudinal seal (85).

7. Residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the end cap (32) consists of plastics, in particular of hard plastics.

8. Residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the end cap (32) comprises an insertion angle (35) that comprises a cover web leg (36) and an outside web leg (37), whereby the cover web leg (36) rests against an inside of the cover web (78) and the outside web leg (37) rests against an inside of the outside web (79).

9. Residential roof window according to claim 8, **characterised in that** the outside web leg (37) comprises a marginal edge (44) that lies in the inside (86) of the bending edge (84) of the outside web (79) and comprises at least one snap-in tooth (47) that is formed, as a single part, on the outside web leg (37) and engages a snap-in breakthrough (89) in said bending edge (84).

10. Residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the holding leg (38) comprises a projection (51) that engages an accommodation hole (87) of the inside web (80).

11. Residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the holding leg (38) comprises, on its end, and angled web (52) that rests against an outside of the inside web (80) by means of one web leg (53).

12. Residential roof window according to claim 11, **characterised in that** the web leg (53) rests against an end edge (88) of the bending edge (83) of the inside web (80).

13. Residential roof window according to claim 11 or 12, **characterised in that** the web leg (53) rests against an outside of the cover web (78).

14. Residential roof window according to claim 8, **characterised in that** the holding leg (38) originates on the cover web leg (36), whereby holding leg (38) and cover web leg (36) are situated at the same angle with respect to each other as inside web (80) and cover web (78).

15. Residential roof window according to claim 14, **characterised in that** an encompassing angle (39) originates from the holding leg (38) on the side of the holding leg (38) that is opposite from the cover web leg (36) and specifically encompasses a section of the blind frame (2).

16. Residential roof window according to claim 15, **characterised in that** the end cap (32) comprises an end front wall (42) that extends oblique, in particular at a right angle or approximately right-angle, with respect to the insertion angle (35), the holding leg (38), and the encompassing angle (39).

17. Residential roof window according to claim 16, **characterised in that** the end front wall (42) comprises a lapping tongue (43) for a lower transverse cover sheet (22) that belongs to the cover (12).

18. Residential roof window according to any one of the preceding claims **characterised in that** the insertion element (62) comprises at least one insertion tongue (63).

19. Residential roof window according to claim 18, **characterised in that** the insertion counter element (68) comprises at least one insertion accommodation (71) for the insertion tongue (63).

20. Residential roof window according to any one of the preceding claims **characterised in that** the insertion element (62) comprises a snap-in means (65) and the insertion counter element (68) comprises a counter snap-in means (73).

21. Residential roof window according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the insertion direction of the insertion element (62), of the insertion tongue (63) if applicable, into the insertion counter element (68), the insertion accommodation (71) if applicable, extends in the direction of the longitudinal extension of a corresponding blind frame side bar (4, 5) of the blind frame (2).

Revendications

1. Fenêtre de toit (1) comprenant un châssis dormant (2) et un châssis de battant (3), et comprenant un recouvrement (12) qui présente une tôle de châssis de recouvrement (23, 24) latérale de chaque côté de la fenêtre de toit (1), qui couvre au moins une partie du châssis dormant (2), dans laquelle pour fixer la tôle de châssis de recouvrement (23, 24), un bouchon de terminaison (32) est disposé sur celle-ci, dans laquelle le bouchon de terminaison (32) présente au moins un élément d'insertion (62) dans son intérieur (60) qui est inséré dans un contre-élément d'insertion (68), dans laquelle la tôle de châssis de recouvrement (23, 24) présente une traverse extérieure (79) et une traverse intérieure (80) qui sont reliées entre elles par une traverse de recouvrement (78), dans laquelle pour former un profilé transversal en S de la tôle de châssis de recouvrement (23, 24), la traverse extérieure (79) est coudée dans une première direction par rapport à la traverse de recouvrement (78), et la traverse intérieure (80) est coudée dans une seconde direction opposée à la première direction ou dans une seconde direction essentiellement opposée par rapport à la traverse de recouvrement (78), et dans laquelle la tôle de châssis de recouvrement (23, 24) présente des bords longitudinaux (81, 82), qui sont recourbés à plus de 90°, ce par quoi deux arêtes recourbées (83, 84) sont formées, dans laquelle les bords longitudinaux (81, 82) font partie de la traverse intérieure, respectivement de la traverse extérieure, **caractérisée en ce que** le contre-élément d'insertion (68) est fixé sur le châssis dormant (2), et que le bouchon de terminaison (32) présente une branche de fixation (38) qui repose sur un côté intérieur de la traverse intérieure (80), dans lequel l'intérieur est un côté de la traverse intérieure (80) détourné de l'arête recourbée (83) de la traverse intérieure (80).

2. Fenêtre de toit selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la tôle de châssis de recouvrement (23, 24) chevauche partiellement un élément de couverture (25, 26) appartenant au recouvrement (12), en particulier une tôle de couverture.

3. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** vu en coupe transversale un angle dans la plage de 70° à 110°, en particulier de 90°, est présent entre la traverse de recouvrement (78) et la traverse extérieure (79), et un angle dans la plage de 70° à 110°, en particulier de 90°, est présent entre la traverse de recouvrement (78) et la traverse intérieure (80).

4. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'arête recourbée (83) de la traverse intérieure (80) présente un angle recourbé dans la plage de 160° à 200°, en particulier de 180°.

5. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'arête recourbée (84) de la traverse extérieure (79) présente un angle recourbé dans la plage de 295° à 335°, en particulier de 315°.

6. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'arête recourbée (83) de la traverse intérieure (80) reçoit un joint longitudinal (85) par serrage.

7. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le bouchon de terminaison (32) consiste en plastique, en particulier en plastique dur.

8. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le bouchon de terminaison (32) présente un angle d'insertion (35) qui présente une branche de traverse de recouvrement (36) et une branche de traverse extérieure (37), dans laquelle la branche de traverse de recouvrement (36) repose sur un côté intérieur de la traverse de recouvrement (78) et la branche de traverse extérieure (37) repose sur un côté intérieur de la traverse extérieure (79).

9. Fenêtre de toit selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** la branche de traverse extérieure (37) présente une arête de bord (44) qui entre dans l'intérieur (86) de l'arête recourbée (84) de la traverse extérieure (79) et présente au moins une dent d'encliquetage (47) formée d'un seul bloc sur la branche de traverse extérieure (37) qui s'engage dans une percée d'encliquetage (89) dans cette arête recourbée (84).

10. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la branche de fixation (38) présente une saillie (51) qui s'engage dans un orifice de réception (87) de la traverse intérieure (80).

11. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la branche de fixation (38) présente une traverse en angle (52) à l'extrémité qui repose sur un côté extérieur de la traverse intérieure (80) par une branche de traverse (53).

12. Fenêtre de toit selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** la branche de traverse (53) repose sur une arête d'extrémité (88) de l'arête recourbée (83) de la traverse intérieure (80).

13. Fenêtre de toit selon la revendication 11 ou 12, **caractérisée en ce que** la branche de traverse (53) repose sur un côté extérieur de la traverse de recouvrement (78).

14. Fenêtre de toit selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** la branche de fixation (38) part de la branche de traverse de recouvrement (36), dans lequel branche de fixation (38) et branche de traverse de recouvrement (36) sont dans le même angle l'une par rapport à l'autre que la traverse intérieure (80) et la traverse de recouvrement (78).

15. Fenêtre de toit selon la revendication 14, **caractérisée en ce qu'**un angle d'entourage (39) part de la branche de fixation (38) sur son côté opposé à la branche de traverse de recouvrement (36), qui entoure en particulier une partie du châssis dormant (2).

16. Fenêtre de toit selon la revendication 15, **caractérisée en ce que** le bouchon de terminaison (32) présente une paroi avant de terminaison (42) qui est transversale, en particulier en angle droit ou presque en angle droit, à l'angle d'insertion (35), la branche de fixation (38) et l'angle d'entourage (39).

17. Fenêtre de toit selon la revendication 16, **caractérisée en ce que** la paroi avant de terminaison (42) présente une languette de recouvrement (43) pour une tôle transversale de recouvrement (22) inférieure appartenant au recouvrement (12).

18. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément d'insertion (62) présente au moins une languette d'insertion (63).

19. Fenêtre de toit selon la revendication 18, **caractérisée en ce que** le contre-élément d'insertion (68) présente au moins une réception d'insertion (71) pour la languette d'insertion (63).

20. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément d'insertion (62) présente un moyen d'encliquetage (65) et le contre-élément d'insertion (68) présente un contre-élément d'encliquetage (73).

21. Fenêtre de toit selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la direction d'insertion de l'élément d'insertion (62), le cas échéant de la languette d'insertion (63), dans le contre-élément d'insertion (68), le cas échéant la réception d'insertion (71), passe en direction de l'étendue longitudinal d'une barre latérale de châssis dormant (4, 5) correspondant du châssis dormant (2).

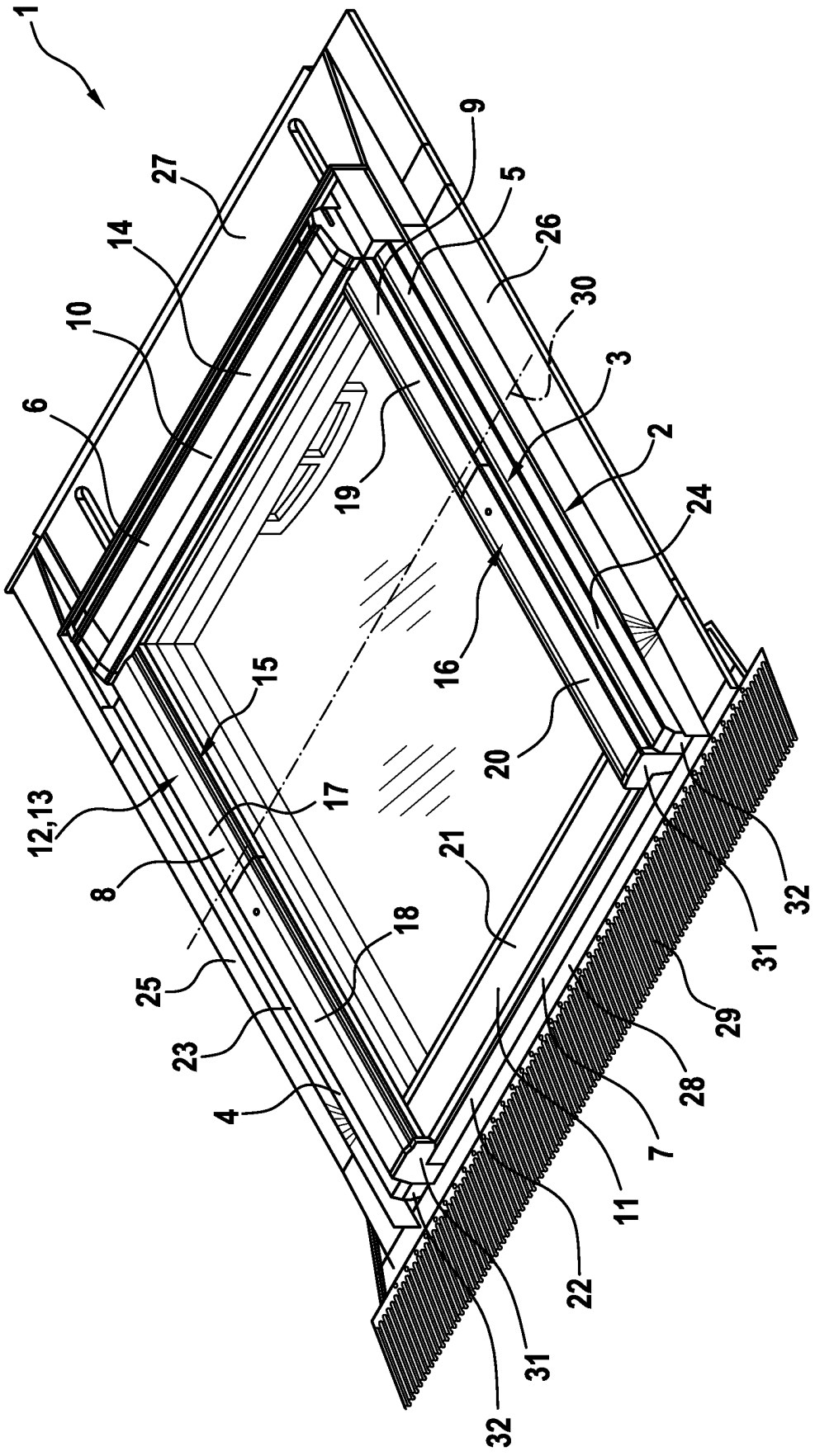

1
27
14
10
6
9
5
26
30
3
2
24
19
16
15
20
12,13
17
8
21
18
25
23
4
32
31
22
11
7
28
29
31
32

Fig. 1

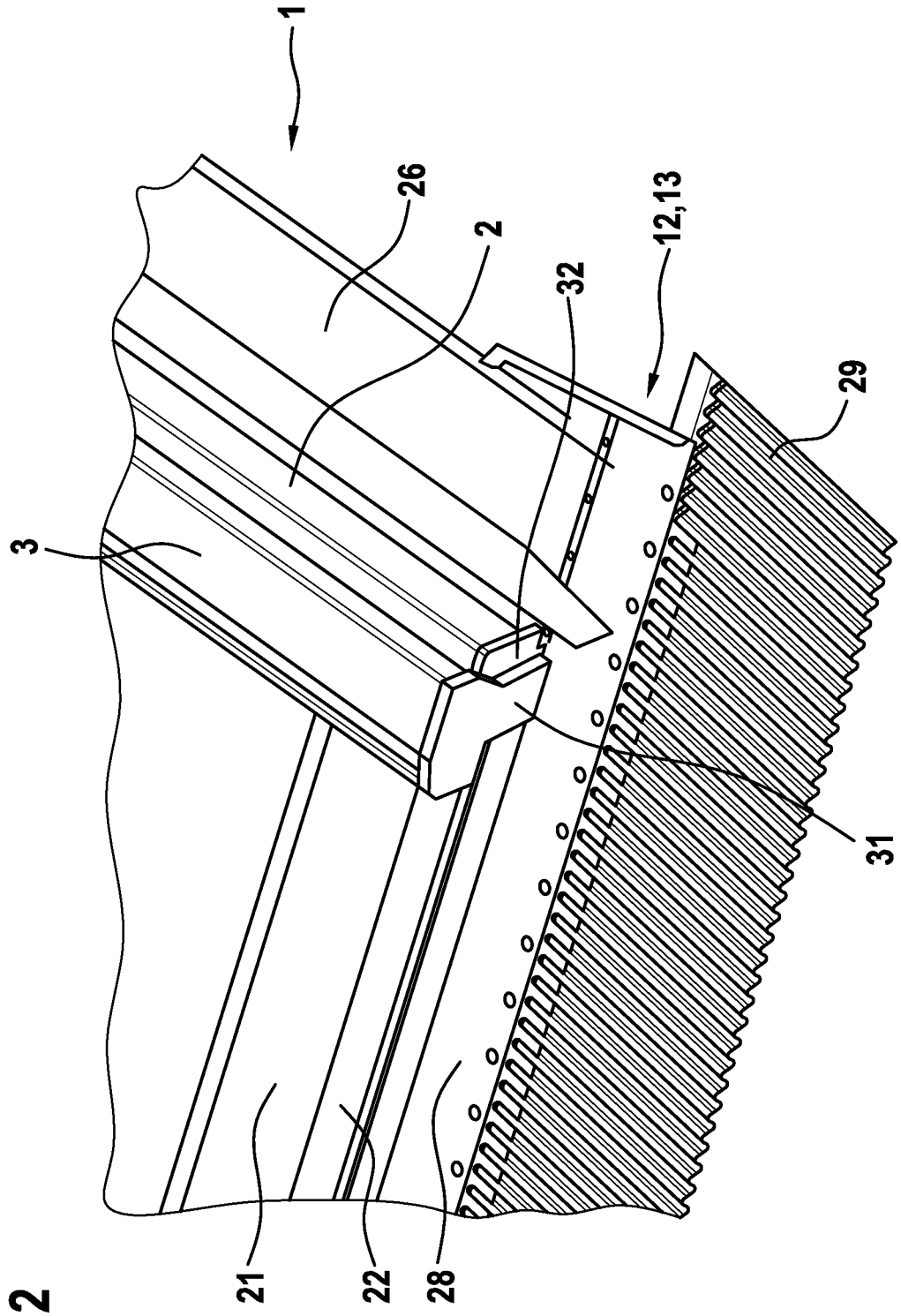


Fig. 2

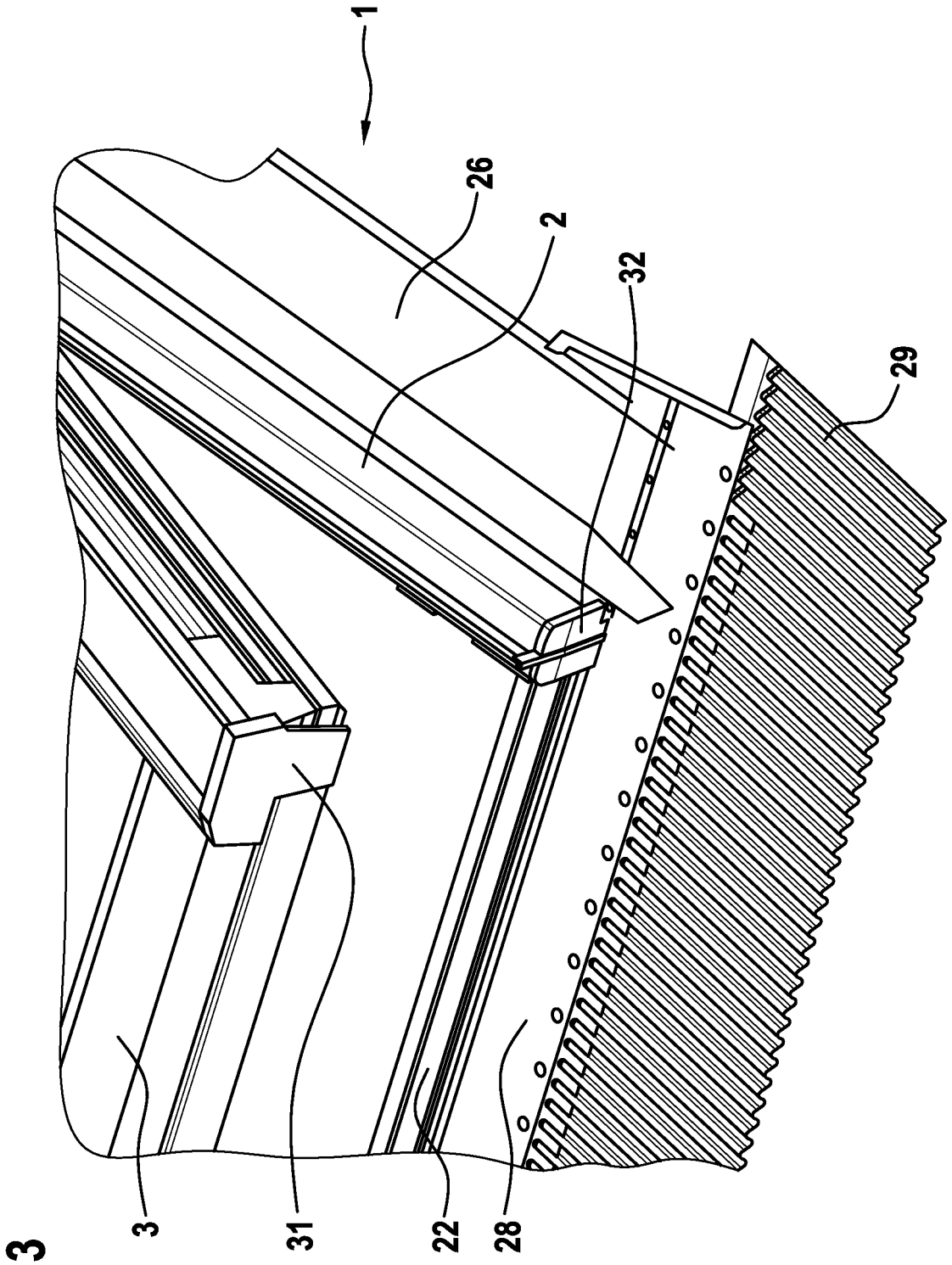


Fig. 3

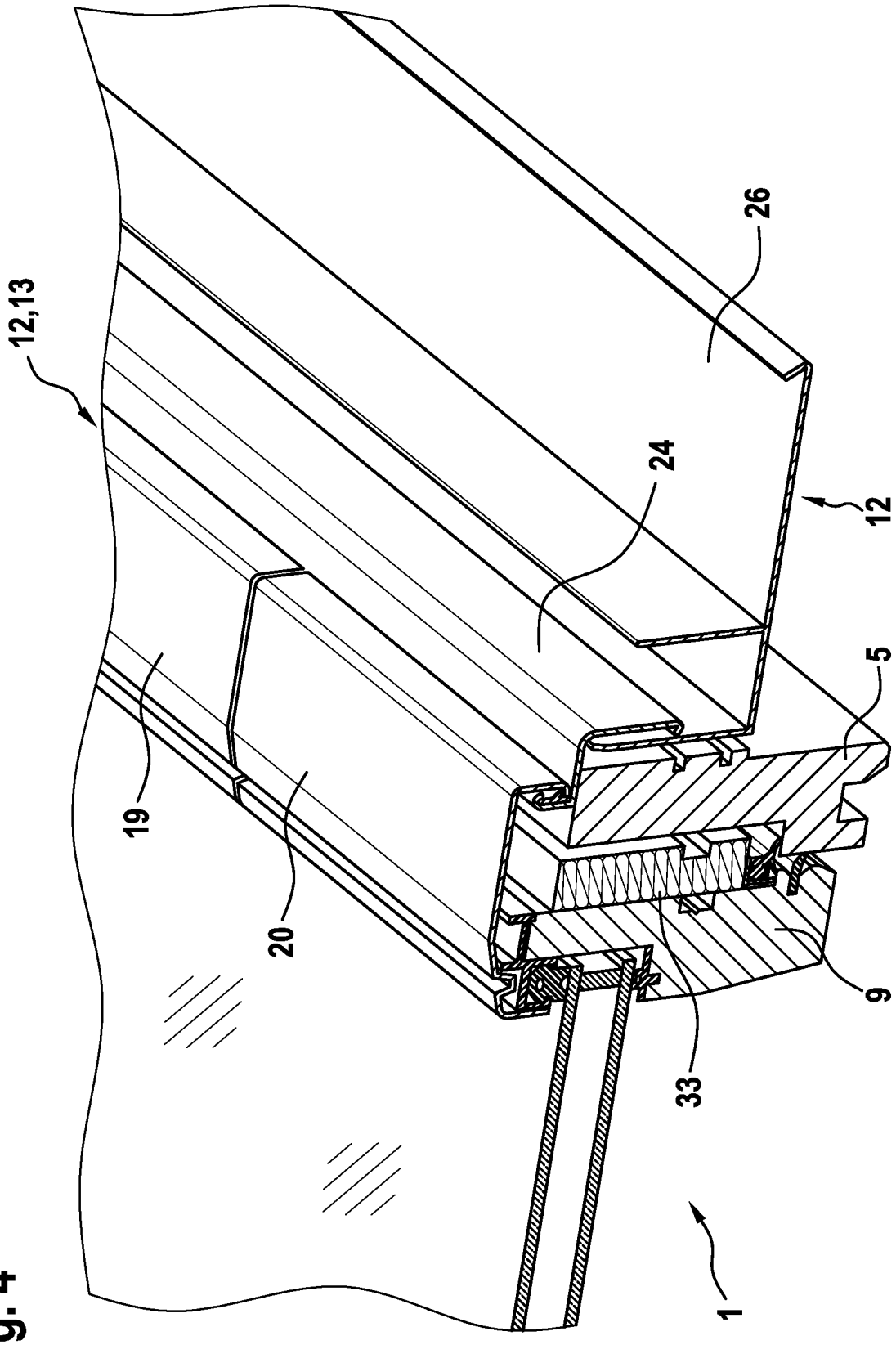


Fig. 4

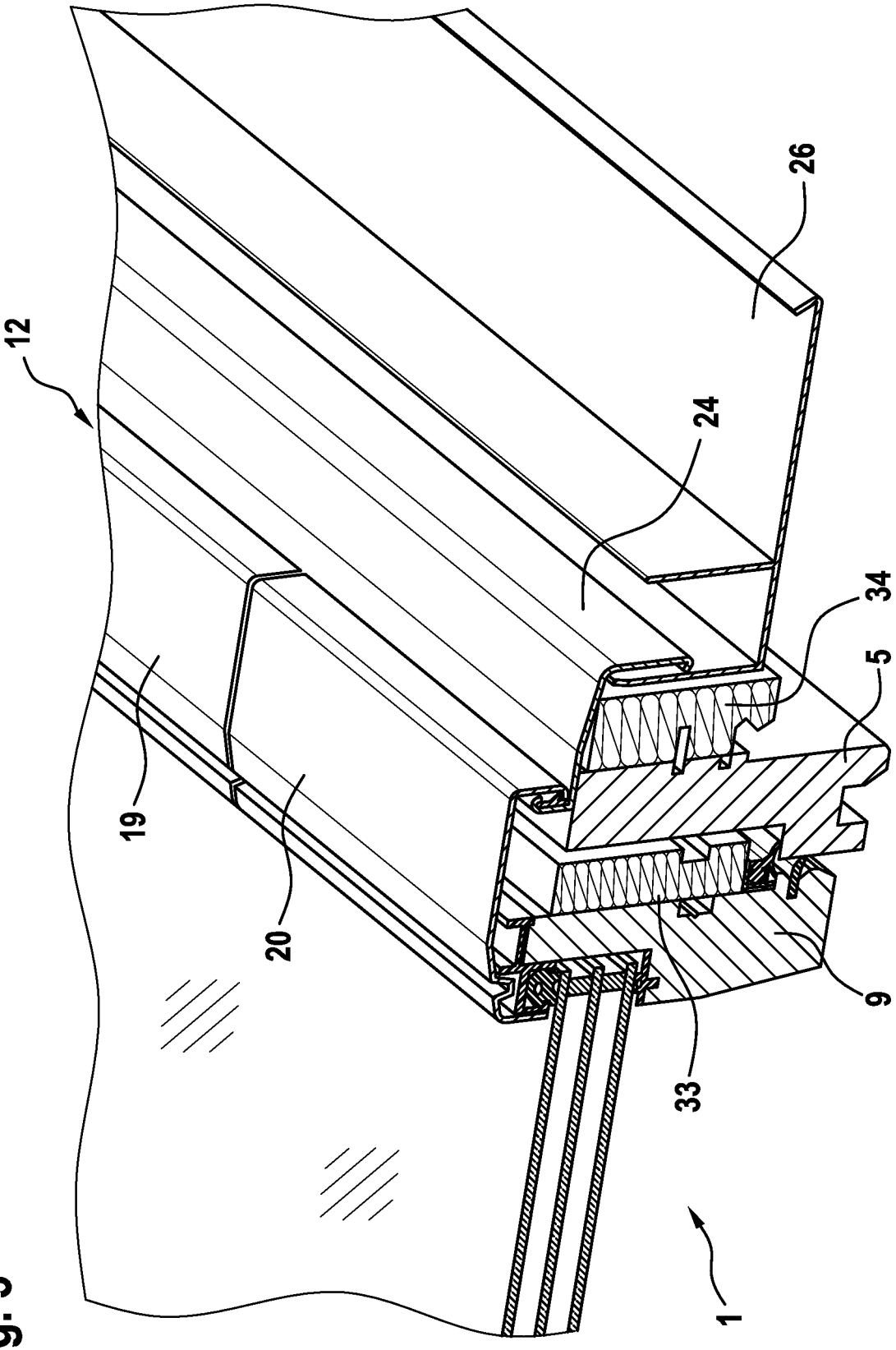


Fig. 5

Fig. 6

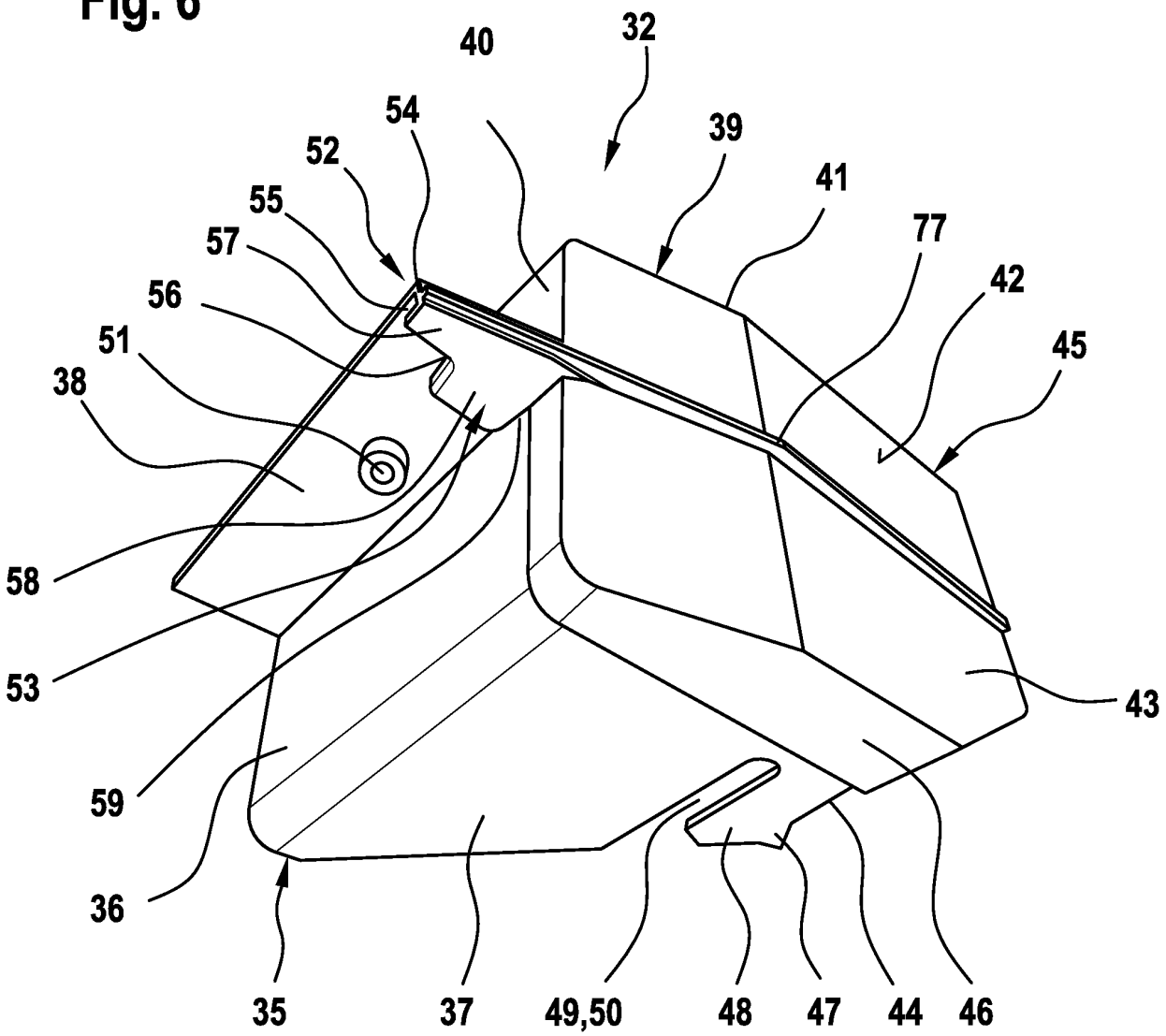

40
32
54
39
52
41
55
77
57
42
56
45
51
38
58
53
43
59
36
35
37
49,50
48
47
44
46

Fig. 7

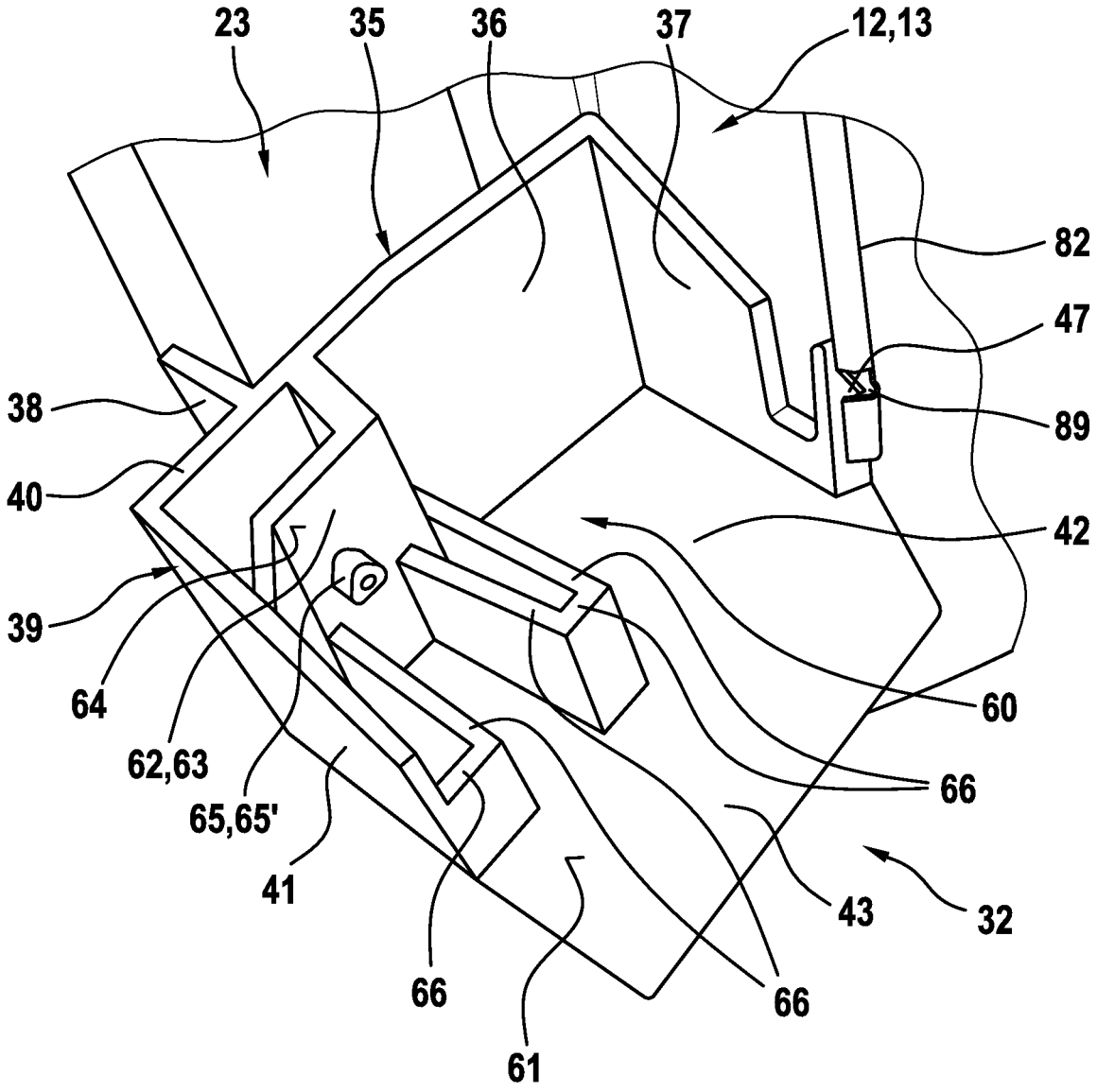

23
35
36
37
12,13
82
47
89
38
40
42
39
64
60
62,63
66
65,65'
41
43
32
66
66
61

Fig. 8

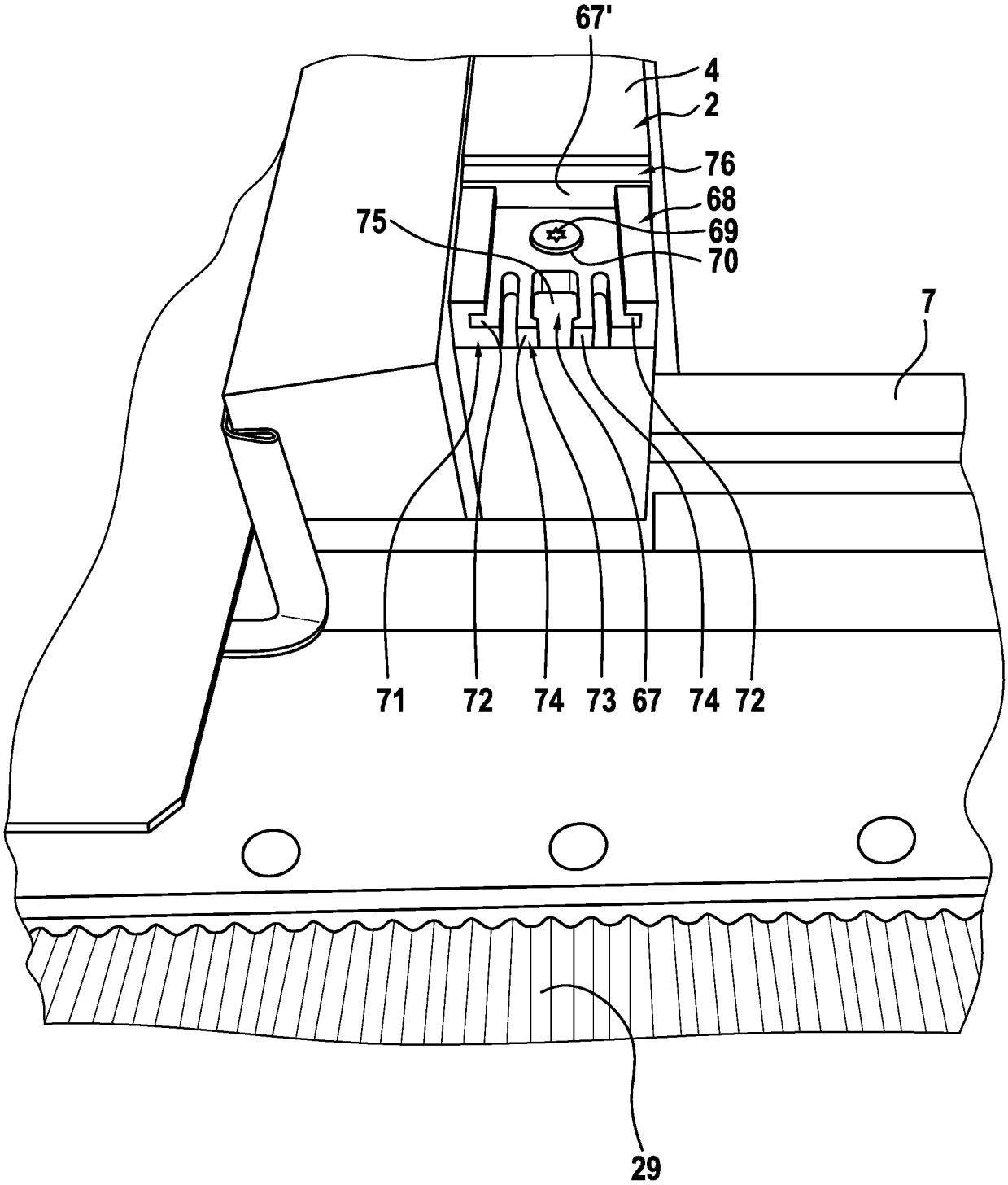


Fig. 9

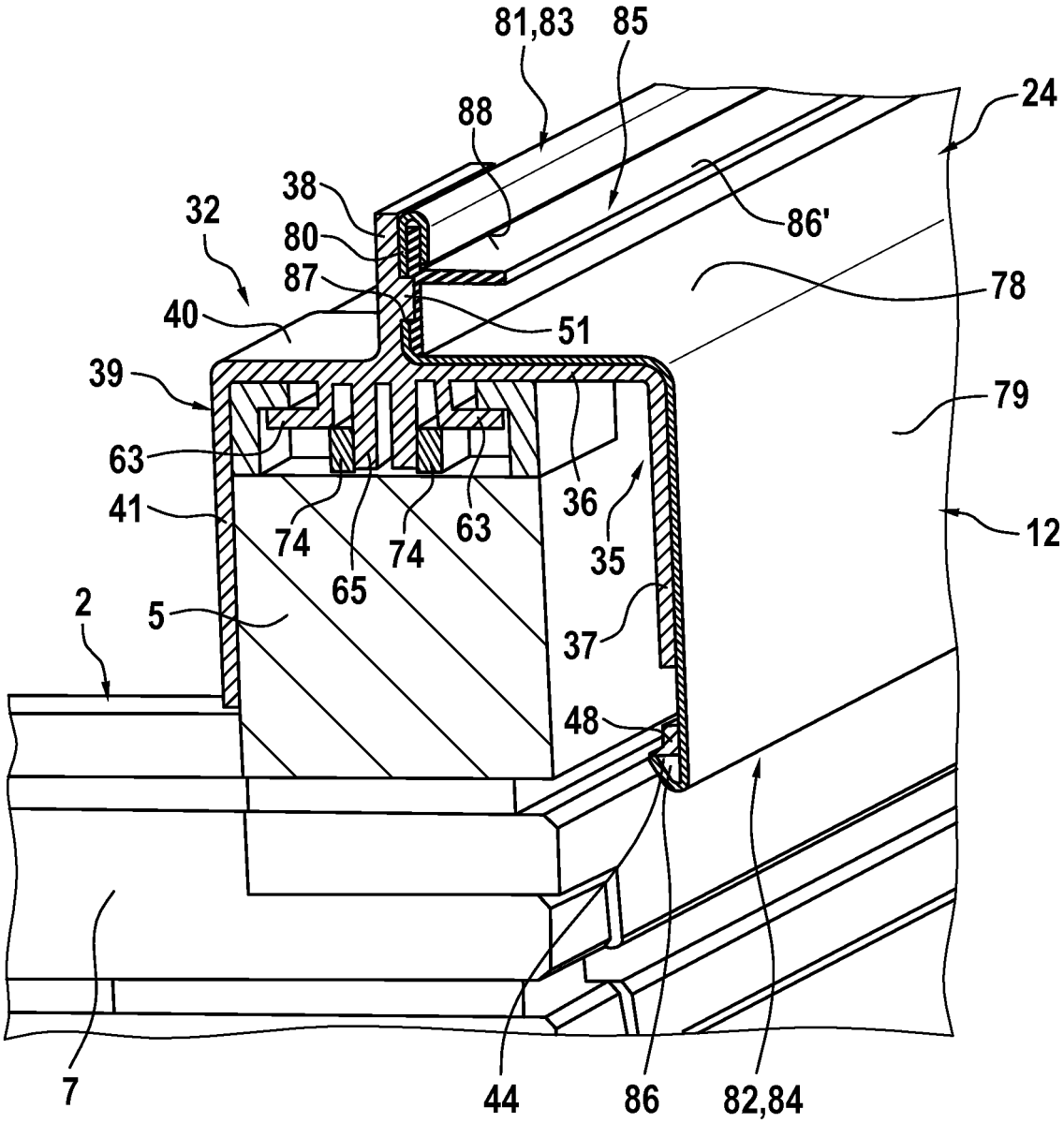

81,83
85
88
24
38
32
80
86'
87
78
40
51
39
79
63
41
74
74
63
36
12
35
65
2
5
37
48
7
44
86
82,84

Fig. 10

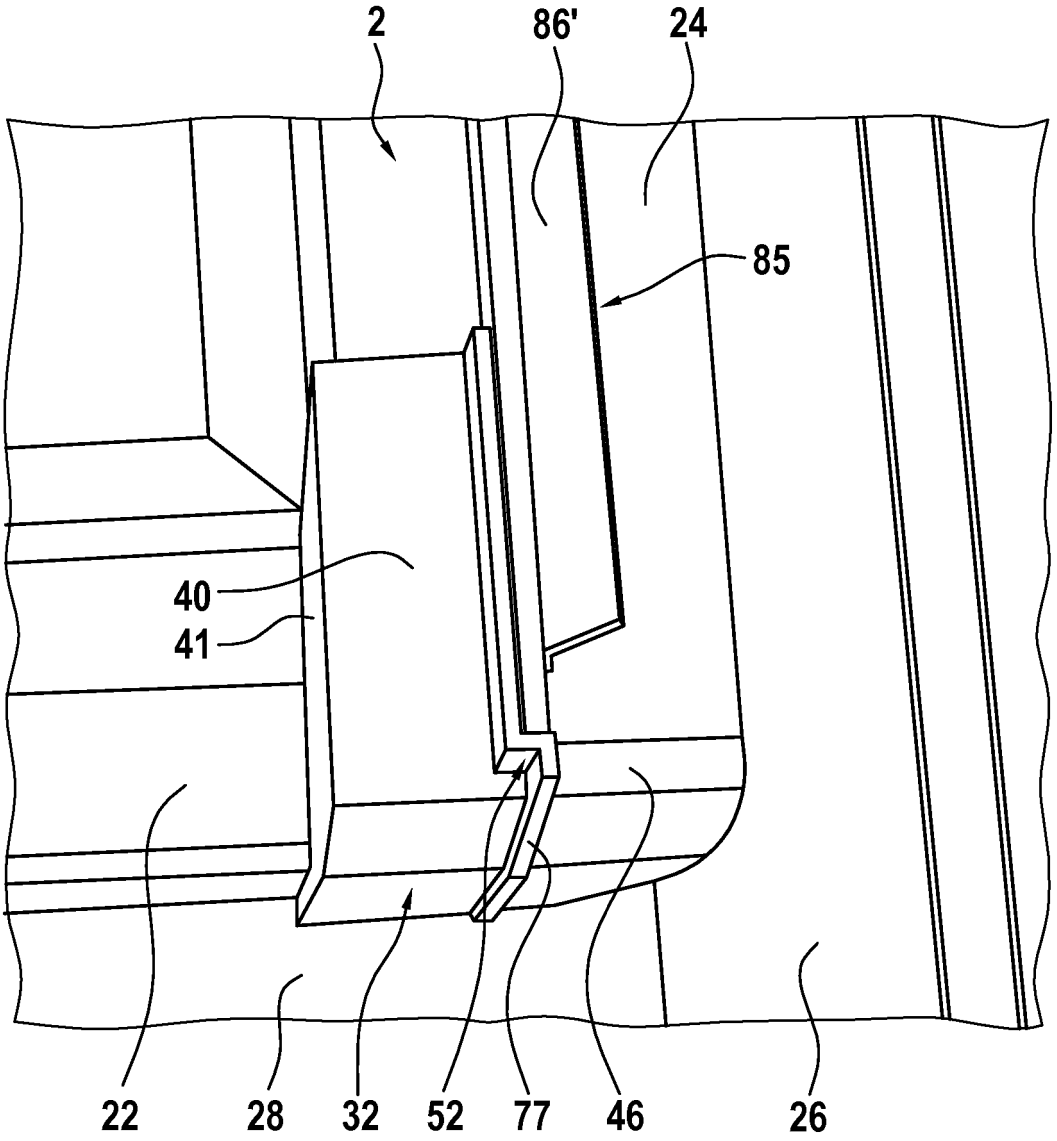
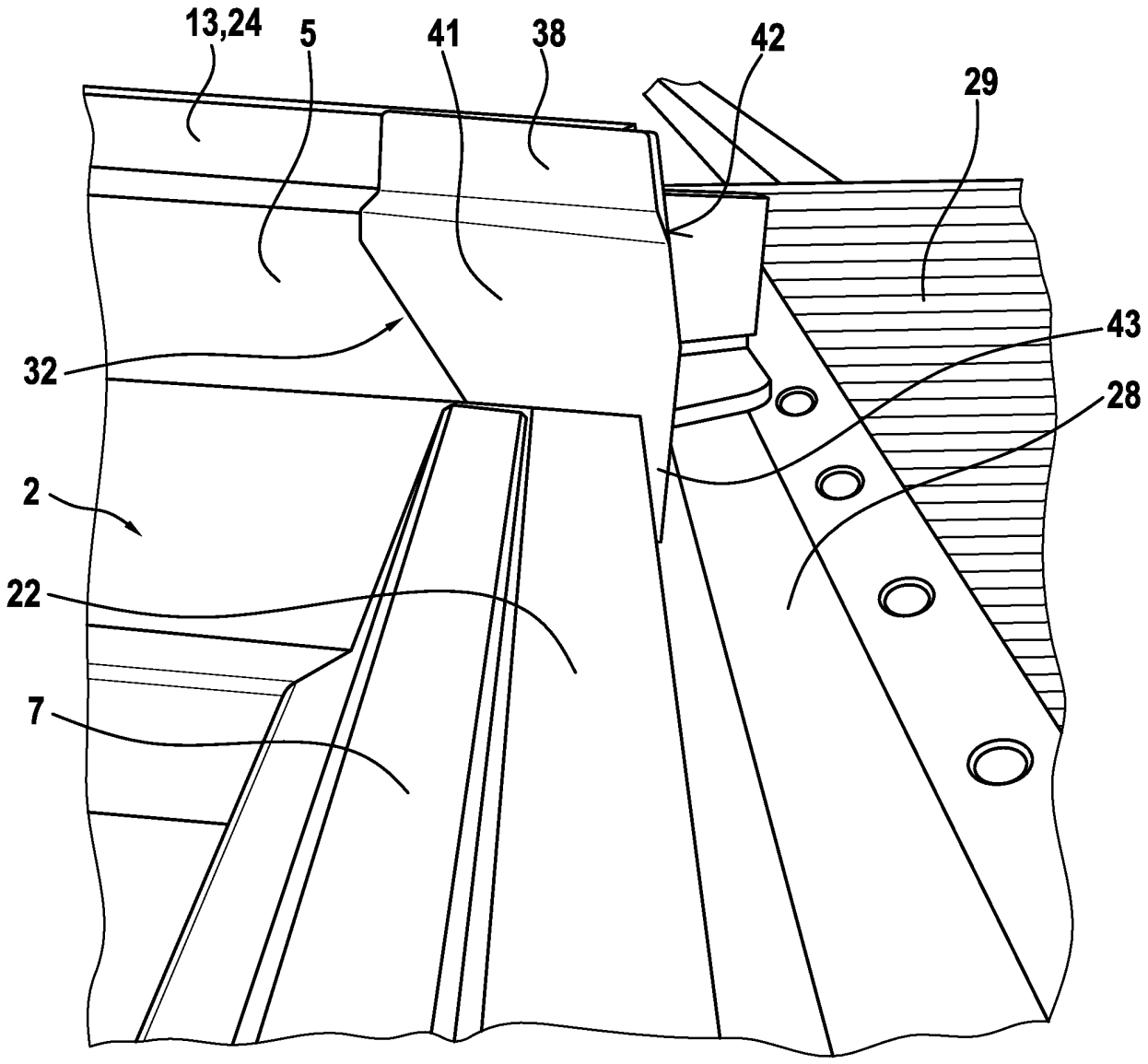


Fig. 11



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 202012006688 U1 **[0001]**
- EP 1533436 A2 **[0001]**