



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.09.2019 Patentblatt 2019/38

(51) Int Cl.:
E06B 9/58 (2006.01) E06B 3/30 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19162588.8**

(22) Anmeldetag: **13.03.2019**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **GEST Holding GmbH**
5322 Hof bei Salzburg (AT)

(72) Erfinder: **Stemeseder, Edgar**
5061 Elisabethen (AT)

(74) Vertreter: **Kuhnen & Wacker**
Patent- und Rechtsanwaltsbüro PartG mbB
Prinz-Ludwig-Straße 40A
85354 Freising (DE)

(30) Priorität: **15.03.2018 DE 102018106055**

(54) **VORSATZSCHALENANORDNUNG FÜR EIN VERBUNDFENSTER SOWIE DAMIT AUSGEBILDETES VERBUNDFENSTER**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorsatzschalenanordnung (4e) für ein Verbundfenster (1), welches einen Stockrahmen (2) und ggf. einen Flügelrahmen (3) aufweist, wobei die Vorsatzschalenanordnung (4e) eine Vorsatzschale (41e) aufweist, welche im montierten Zustand einen Holm des Stockrahmens (2) abdeckt und vorzugsweise aus Aluminium besteht. Die Vorsatzschalenanordnung (4e) zeichnet sich dadurch aus, dass sie eine Führungsschiene (42e) für einen heb- und senkbaren Behang wie ein Rollladen, ein Raffstore (9) oder dgl. aufweist, welche an der Vorsatzschale (41e) angeordnet ist. Die Erfindung betrifft ferner ein Verbundfenster (1) mit einem Stockrahmen (2) und ggf. einem Flügelrahmen (3) sowie mit einer an Holmen des Stockrahmens (2) befestigten erfindungsgemäßen Vorsatzschalenanordnung (4e). Damit werden eine Vorsatzschalenanordnung (4e) bzw. ein Verbundfenster (1) bereitgestellt, welche eine vereinfachte und zeitsparende Montage des Systems erlauben.

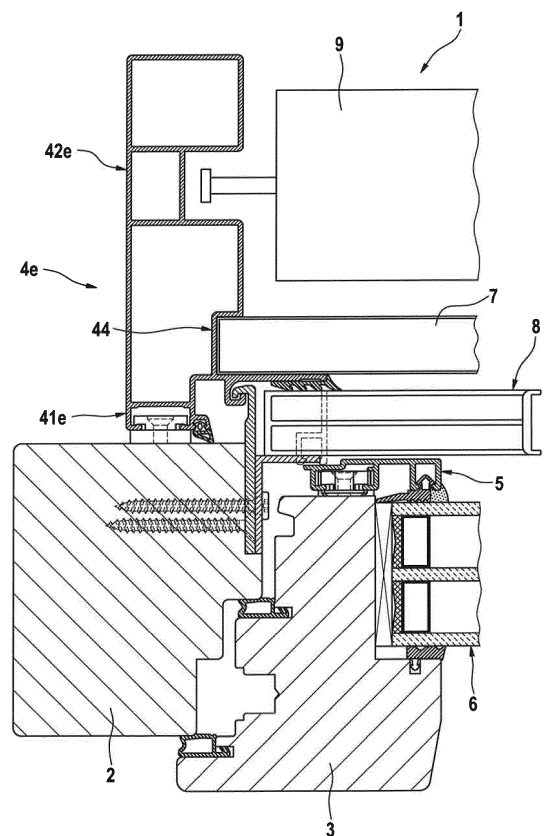


Fig. 5

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorsatzschalenanordnung für ein Verbundfenster, welches einen Stockrahmen aufweist, wobei die Vorsatzschalenanordnung eine Vorsatzschale aufweist, welche im montierten Zustand einen Holm des Stockrahmens abdeckt und vorzugsweise aus Aluminium besteht. Ferner betrifft die Erfindung ein Verbundfenster gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 12.

[0002] Im Bauwesen werden Gebäudeöffnungen zunehmend durch sogenannte Verbundfenster geschlossen. Unter Verbundfenster versteht man zumeist Holz-Aluminium-Fenster, jedoch auch Kunststoff-Aluminium-Fenster oder dergleichen. Diese Systeme mit einer Außenschale aus einem Metallprofil sind besonders witterungsbeständig und somit dauerhaft einsetzbar.

[0003] Darüber hinaus sind derartige Gebäudeöffnungen jedoch auch mit Verschattungssystemen oder anderen Schutzeinrichtungen verschließbar, welche im Bereich der Gebäudeöffnungen angeordnet werden. Zum Einsatz kommen zumeist Rollläden, Raffstore, Textilscreens oder dergleichen. Neben einem Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung bieten derartige Systeme auch einen Blickschutz oder leisten eine zusätzliche Dämmfunktion gegen Kälte im Winter. Derartige Behänge werden dabei typischerweise in seitlichen Führungen außenseitig an der Fensteranordnung geführt und zum Öffnen angehoben bzw. zum Schließen abgesenkt. Zumeist werden sie in der Offenstellung über der Fensteranordnung im Sturzbereich in einem Wickel gehalten. Daneben gibt es auch noch Systeme wie Insektenschutzgitter oder dergleichen, welche einen zusätzlichen speziellen Schutz anbieten und in der Regel in der gleichen Weise betreibbar sind.

[0004] Die Führungen für derartige Schutzeinrichtungen weisen im Querschnitt einen etwa U-förmigen Führungskanal auf, welcher zur Seite hin derart offen ist, dass beidseits an der Fensteranordnung positionierte Führungseinrichtungen aufeinander zuweisen und die Schutzeinrichtung formschlüssig zwischen sich aufnehmen. Der Behang kann dann nur noch in vertikaler Richtung bewegt werden, wobei die Führungskanäle nach oben hin offen sind und dort in den Wickel im Sturzbereich münden.

[0005] Bei herkömmlichen Systemen werden derartige Führungseinrichtungen separat von der Fensteranordnung als Führungs- oder Vorsatzschiene angeboten und bereitgestellt, um eine möglichst große Freiheit hinsichtlich der Gestaltungsmöglichkeiten für die Komponenten zu sichern. Eine solche Führungs- oder Vorsatzschiene ist zum Beispiel aus der DE 199 46 405 A1 bekannt. Dies hat sich jedoch in der Praxis als nachteilig erwiesen, da die Führungseinrichtung einerseits und die Fensteranordnung andererseits getrennt voneinander bereitgestellt werden, aufeinander abgestimmt und auf der Baustelle separat verarbeitet werden müssen. Der Montageaufwand ist somit durchaus erheblich. Ferner

werden solche Führungs- oder Vorsatzschienen oft als optisch störend empfunden, da sie als Fremdkörper am Stockrahmen wahrgenommen werden.

[0006] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorsatzschalenanordnung für ein Verbundfenster bzw. ein derartiges Verbundfenster bereitzustellen, welche eine vereinfachte und zeitsparende Montage des Systems erlauben.

[0007] Gemäß einem ersten Aspekt der vorliegenden Erfindung wird diese Aufgabe durch eine Vorsatzschalenanordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Diese zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass sie eine integrierte Führungsschiene für einen heb- und senkbaren Behang wie ein Rollladen, ein Raffstore oder dergleichen aufweist.

[0008] Der vorliegenden Erfindung liegt somit die Erkenntnis zugrunde, dass es vorteilhaft ist, wenn man die Führungsschienen und die Vorsatzschalen für das Verbundfenster nicht mehr separat voneinander betrachtet, sondern als eine Einheit.

[0009] Dadurch lassen sich diese Komponenten besonders vorteilhaft aufeinander abstimmen, was deren Handhabung und Montage vereinfacht. Dies trifft sowohl für die Bereitstellung der Bestandteile der erfindungsgemäßen Vorsatzschalenanordnung als auch für deren Anbringung am Stockrahmen des Verbundfensters zu.

[0010] Die Führungsschiene und die Vorsatzschale lassen sich dabei als ein Paket anbieten und liefern. Sie sind aufeinander abgestimmt, was die Montage der Anordnung beschleunigt, was zudem sehr vorteilhaft hinsichtlich der Verarbeitungskosten ist.

[0011] Die Erfindung nimmt somit völlige Abkehr von bisherigen Systemen und erleichtert und verbilligt so die Bereitstellung und Montage von Schutzeinrichtungen oder dergleichen für Gebäudeöffnungen.

[0012] Vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Vorsatzschalenanordnung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche 2 bis 11.

[0013] So ist es möglich, dass die Führungsschiene einstückig mit der Vorsatzschale ausgebildet ist. Eine derartige Bauweise verringert den Montageaufwand in ganz erheblichem Maße, da so nur ein Element zu handhaben ist. Mit dem Anbringen der Vorsatzschalen wird somit in einem Zuge auch die Führungsschiene montiert. Darüber hinaus ist diese Variante besonders preisgünstig bereitstellbar. Vor allem ist die Anordnung durch die Einstückigkeit auf einfache Weise dicht ausgestaltbar, d. h. es bestehen auch keine Abdichtprobleme zwischen miteinander zu kombinierenden Elementen. Der gesamte Aufbau ist so besonders einfach bereitstellbar.

[0014] Alternativ ist es auch möglich, dass die Führungsschiene durch eine Rastverbindung mit der Vorsatzschale verbunden ist. Auch bei der mehrteiligen Ausgestaltung der Komponenten ist es damit möglich, eine einfache und schnelle Montage mittels der Rastverbindung herzustellen. Diese Variante zeichnet sich daher ebenfalls durch eine vorteilhafte Handhabung bei wenigen Bestandteilen aus. Gleichzeitig ist auch sie kosten-

günstig bereitstellbar.

[0015] Wenn an der Vorsatzschale auf der der Führungsschiene zugewandten Seite wenigstens ein Sperrelement ausgebildet ist, an welchem wenigstens ein passend hierzu positioniertes Rastelement an der Führungsschiene festgelegt ist, lässt sich diese Rastverbindung mit besonders einfachen Mitteln und ohne zusätzliche Bauteile realisieren. Der gesamte Systemaufbau ist somit einfach ausgestaltet und dennoch stellt er eine zuverlässige und dauerhafte Verbindung zwischen den Elementen her.

[0016] Vom weiteren Vorteil ist es, wenn an der Vorsatzschale auf der der Führungsschiene zugewandten Seite mehrere versetzt zueinander vorliegende Sperrelemente angeordnet sind, an welchen das wenigstens eine Rastelement an der Führungsschiene wahlweise festlegbar ist. Dann besteht die Möglichkeit, das System variabel an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen und beispielsweise die lichte Weite zwischen zwei Führungsprofilen durch Wahl geeigneter Sperrelemente gezielt auszuwählen. Die Vorsatzschale kann daher für unterschiedlich dimensionierte Fensteranordnungen eingesetzt werden bzw. unterschiedlich definierte Schutzsysteme oder Behänge aufnehmen. Damit lässt sich die Variantenvielfalt der Bauteile verringern und somit die Bereitstellung derartiger Vorsatzschalen vereinfachen.

[0017] Andererseits ist es auch möglich, dass an der Vorsatzschale auf der der Führungsschiene zugewandten Seite wenigstens ein Rastelement angeordnet ist, welches in wenigstens einem passend hierzu positionierten Sperrelement an der Führungsschiene festgelegt ist. Gemäß dieser Variante kann die Zuordnung von Rastelement und Sperrelement an den Bauteilen Vorsatzschale und Führungsschiene auch andersherum gewählt sein, was in bestimmten Anwendungsfällen vorteilhaft ist. Damit erlaubt das System eine noch bessere Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten bzw. die gewünschten Ausführungsformen für derartige Verbundfenster.

[0018] Ferner ist es vorteilhaft, wenn die Rastverbindung durch einen hakenförmigen Eingriff hergestellt ist. Eine derartige Verbindung lässt sich mit einfachen Mitteln besonders schnell herstellen und zeichnet sich durch eine große Zuverlässigkeit und Beständigkeit aus. Der so ausgebildete Formschluss widersteht äußeren Einflüssen wie Windsoglasten, Einbruchversuchen oder dergleichen im besonders guten Maße.

[0019] Ferner kann die Rastverbindung durch ein Aufstecken der Führungsschiene in einer Richtung quer zu einer Verglasungsebene hergestellt sein. Dann lässt sich die Montage besonders einfach ausführen, da eine Montagerichtung quer zur Verglasungsebene in der Regel frei zugänglich ist. Die Befestigung der Führungsschiene an der Vorsatzschale kann somit auf besonders einfache und schnelle Weise erfolgen.

[0020] Alternativ ist es auch möglich, dass die Rastverbindung durch ein Aufstecken der Führungsschiene in einer Richtung parallel zu einer Verglasungsebene hergestellt wird. Auch in dieser Befestigungsrichtung ist

eine gute Zugänglichkeit gegeben und es lässt sich eine zuverlässige Halteverbindung herstellen. Überdies ist das Gesamtsystem dann noch zuverlässiger gegen äußere Angriffe wie beispielsweise Windsog, Einbruchversuchen oder dergleichen geschützt, da diese zumeist senkrecht zur Montagerichtung der Führungsschiene angreifen.

[0021] In einer weiteren Ausgestaltungsweise ist es möglich, dass die Führungsschiene durch einen Halter mit der Vorsatzschale verbunden ist. Diese Variante hat den Vorteil, dass sowohl die Führungsschiene als auch die Vorsatzschale weitestgehend unverändert bereitgestellt werden können und die Haltefunktion nur durch ein zusätzliches Bauteil, nämlich den Halter, bewirkt wird. Dieser kann in herkömmlicher Weise beispielsweise als ein Drehhalter oder Drehklipphalter ausgebildet sein und stellt somit einen zuverlässigen Formschluss der Komponenten her. Darüber hinaus sind derartige Halter kostengünstig bereitstellbar, dass sie Massenware sind. Ihre Handhabung ist dem Fachmann bekannt und mit wenigen Handgriffen verbunden. Dabei ist es von weiterem Vorteil, wenn der Halter ein Rasthalter ist. Dies erleichtert die Montage nochmals, da die Führungsschiene dann lediglich rastend auf die Vorsatzschale aufgesetzt und in Eingriff gebracht werden muss. Dies lässt sich sehr schnell und somit kostengünstig durchführen.

[0022] Zudem ist es vorteilhaft, wenn der Halter doppelseitig eine Haltefunktion aufweist und sowohl in die Führungsschiene als auch in die Vorsatzschale formschlüssig eingreift. Dann lässt sich die Halteverbindung an beiden Teilen sehr schnell und zuverlässig herstellen. Die Montage vereinfacht sich somit weiter, was sich zudem positiv hinsichtlich der Kosten auswirkt.

[0023] Wenn an der Vorsatzschale ferner eine Führungseinrichtung für eine Insektenschutzanordnung vorliegt, lässt sich eine derartige zusätzliche Schutzeinrichtung vorteilhafterweise mit in die Anordnung integrieren. Dann können sowohl der Rollladen oder dergleichen als auch die Insektenschutzanordnung in einem Zuge mit weniger Aufwand an einem System realisiert werden.

[0024] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung wird nach Anspruch 12 ein Verbundfenster mit einem Stockrahmen und mit einer an Holmen des Stockrahmens befestigten Vorsatzschalenanordnung der erfindungsgemäßen Art bereitgestellt, die jeweils eine Vorsatzschale aufweist, welche einen Holm des Stockrahmens abdeckt. Dieses Verbundfenster zeichnet sich dabei dadurch aus, dass an den seitlich am Verbundfenster vorliegenden Vorsatzschalen aufeinander zu weisende Führungsschienen für einen heb- und senkbaren Behang wie ein Rollladen, ein Raffstore oder dergleichen angeordnet sind.

[0025] Mit dem erfindungsgemäßen Verbundfenster wird somit die Bereitstellung der Vorsatzschalen mit den Führungsschienen in einem System erzielt, was besonders vorteilhaft hinsichtlich der Handhabung, des Bereitstellungsaufwands, der anfallenden Kosten und insbesondere des Montageaufwandes ist. Weitere Vorteile

des erfindungsgemäßen Verbundfensters wurden oben anhand der Vorsatzschalenanordnung bereits ausführlich erläutert.

[0026] Zu ergänzen ist dabei, dass die Vorsatzschalenanordnung als ein eigenständiges Bauteil selbstständig handelbar und daher auch getrennt von den anderen Komponenten des Verbundfensters auf dem Markt erhältlich ist. Diese kann dabei insbesondere als Nachrüstelement oder Austauschelement dienen. Für Neubaumaßnahmen ist es jedoch vorgesehen, das Verbundfenster als ein ganzes System in der erfindungsgemäßen Weise anzubieten.

[0027] Vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Verbundfensters ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen 13 bis 15.

[0028] So können an den seitlich am Verbundfenster vorliegenden Vorsatzschalen aufeinander zu weisende Führungseinrichtungen für eine Insektenschutzanordnung angeordnet sein. Eine derartige Insektenschutzanordnung kann daher zuverlässig am erfindungsgemäßen Verbundfenster geführt werden. Dabei ist dies zusätzlich zu dem Rollladen oder dergleichen möglich, so dass derartige Systeme auf einfache Weise an einem Verbundfenster miteinander kombiniert werden können. Die Montage des Verbundfensters vereinfacht sich somit noch weiter.

[0029] Ferner können an den seitlichen Holmen des Stockrahmens auch Halteeinrichtungen für eine Absturzsicherung angeordnet sein. Auf diese Weise ist eine Integration einer derartigen Absturzeinrichtung ohne weiteres an dem erfindungsgemäßen Verbundfenster möglich und kann neben dem Rollladen oder dergleichen sowie gegebenenfalls der Insektenschutzanordnung vorhanden sein. Mit anderen Worten ist es somit möglich, ein Komplettsystem mit all diesen Schutzeinrichtungen in einem Zuge an dem erfindungsgemäßen Verbundfenster bereitzustellen. Ein derartiges Komplettsystem erleichtert dabei wiederum die Montage und bringt eine erhebliche Reduzierung des Zeitaufwandes und der Kosten mit sich.

[0030] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungsweisen des erfindungsgemäßen Verbundfensters ergeben sich aus den Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Vorsatzschalenanordnung gemäß der abhängigen Ansprüche 2 bis 11. Damit lassen sich gleichermaßen die erläuterten Vorteile auch am Verbundfenster erzielen.

[0031] Die erfindungsgemäße Vorsatzschalenanordnung bzw. das Verbundfenster werden nachfolgend in Ausführungsbeispielen anhand der Figuren der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Verbundfensters in einer ersten Variante, in welcher die Vorsatzschalenanordnung einstückig ausgebildet ist;

Fig. 2 eine zweite Variante der ersten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Ver-

bundfensters;

Fig. 3 eine dritte Variante der ersten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbundfensters;

Fig. 4 eine vierte Variante der ersten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbundfensters;

Fig. 5 eine fünfte Variante der ersten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbundfensters;

Fig. 6 eine zweite Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbundfensters in einer ersten Variante, in welcher die Vorsatzschalenanordnung mehrteilig ausgebildet ist;

Fig. 7 eine zweite Variante der zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbundfensters;

Fig. 8 eine dritte Variante der zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbundfensters;

Fig. 9 eine vierte Variante der zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbundfensters;

Fig. 10 eine fünfte Variante der zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbundfensters;

Fig. 11 eine sechste Variante der zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbundfensters;

Fig. 12 eine siebte Variante der zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbundfensters;

Fig. 13 eine achte Variante der zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbundfensters;

Fig. 14 eine neunte Variante der zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbundfensters;

Fig. 15 eine zehnte Variante der zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbundfensters;

Fig. 16 eine dritte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbundfensters in einer ersten Variante, in welcher ein Halter zum Verbin-

- den der mehrteiligen Vorsatzschale dient;
- Fig. 17 eine zweite Variante der dritten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbundfensters;
- Fig. 18 eine dritte Variante der dritten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbundfensters;
- Fig. 19 eine vierte Variante der dritten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbundfensters;
- Fig. 20 eine fünfte Variante der dritten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbundfensters;
- Fig. 21 eine Schnittansicht durch einen oberen Blendrahmenholm mit dem Einlaufrichter in den Rollladenkasten;
- Fig. 22A eine Vorderansicht auf das Verbundfenster in einem oberen Eckbereich;
- Fig. 22B eine Unteransicht des aufrechten Seitenholms des Verbundfensters gemäß Fig. 22A;
- Fig. 22C eine Seitenansicht des oberen Blendrahmenholms des Verbundfensters gemäß Fig. 22A;
- Fig. 23A eine Vorderansicht auf das Verbundfenster in einem unteren Eckbereich;
- Fig. 23B eine Draufsicht auf den aufrechten Seitenholm des Verbundfensters gemäß Fig. 23A; und
- Fig. 23C eine Seitenansicht des unteren Blendrahmenholms des Verbundfensters gemäß Fig. 23A.

[0032] In den Figuren 1 bis 5 ist eine erste Ausführungsform eines Verbundfensters 1 gezeigt. Die Figuren stellen dabei fünf Varianten hiervon vor, welche sich im Wesentlichen in der Gestalt der Vorsatzschalenanordnung sowie zusätzlich angeordneter Bauteile unterscheiden. Die Figuren 1 bis 5 zeigen dabei jeweils einen Schnitt durch einen seitlichen Stockrahmenholm des Verbundfensters 1.

[0033] In der ersten Variante gemäß Fig. 1 weist das Verbundfenster 1 einen Stockrahmen 2 sowie einem Flügelrahmen 3 auf. Diese sind aus Holz ausgebildet. Darüber hinaus weist das Verbundfenster 1 außenseitig eine Vorsatzschalenanordnung 4a sowie eine Flügelblende 5 auf. Diese sind aus einem Metall, nämlich Aluminium,

ausgestaltet. Die Vorsatzschalenanordnung 4a und die Flügelblende 5 sind dabei in an sich bekannter Weise durch Drehhalter am Stockrahmen 2 bzw. Flügelrahmen 3 festgelegt. Das Verbundfenster 1 liegt somit als Holz-Aluminium-Verbundfenster vor. Darüber hinaus ist im Flügelrahmen 3 im Zusammenwirken mit der Flügelblende 5 noch eine Verglasung 6 gehalten. Ferner sind die üblicherweise vorgesehenen Dichtungen im Systemaufbau des Verbundfensters 1 angeordnet, wobei auf eine nähere Beschreibung derselben an dieser Stelle verzichtet wird.

[0034] Die Vorsatzschalenanordnung 4a weist eine Vorsatzschale 41a sowie eine Führungsschiene 42a auf. Diese sind in dieser Ausführungsform einstückig miteinander ausgebildet. Mit anderen Worten wird die Vorsatzschalenanordnung 4a als ein Stück Strang gepresst.

[0035] Die Vorsatzschale 41a weist im Wesentlichen die übliche Gestalt für eine Vorsatzschale auf. Die Führungsschiene 42a ist im Querschnitt im Wesentlichen U-förmig ausgestaltet und in Richtung zur Verglasung 6 hin offen. Am anderen seitlichen Holm des Stockrahmens 2 ist eine spiegelbildlich angeordnete Vorsatzschalenanordnung 4a derart angeordnet, dass die Öffnungen der Führungsschienen 42a aufeinander zu weisen und einen hier nicht gezeigten Rollladen in der gezeigten Schnittebene formschlüssig zwischen sich aufnehmen. Die Führungsschienen 42a dienen dabei zur Aufnahme des Rollladens, der in der Führungsschiene 42a auf und ab bewegbar ist. Die C-förmigen Aufnahmen an den Schenkeln des U-förmigen Führungskanals dienen zur Aufnahme von Gummileisten oder Bürstenleisten, um ein Klappen der Rollläden zu vermeiden.

[0036] In Fig. 2 ist eine zweite Variante des Verbundfensters 1 mit einer Vorsatzschalenanordnung 4b gezeigt, welche sich von der Vorsatzschalenanordnung 4a der ersten Variante unterscheidet.

[0037] Wie aus der Darstellung in Fig. 2 unmittelbar erkennbar ist, weist die Vorsatzschalenanordnung 4b eine Vorsatzschale 41b mit einer etwas anderen Geometrie auf. Der wesentliche Unterschied liegt darin, dass die Führungsschiene 42b bei dieser Variante näher an der Verglasung 6 des Verbundfensters 1 vorliegt, so dass ein insgesamt etwas schmalerer Rollladen hierin aufgenommen werden kann. Die anderen Elemente sind dagegen jeweils identisch zur vorhergehenden Ausführungsform ausgestaltet.

[0038] Fig. 3 zeigt eine dritte Variante der ersten Ausführungsform des Verbundfensters 1. Diese unterscheidet sich wiederum in der Gestalt einer Vorsatzschalenanordnung 4c, welche für höhere Dämmdicken beispielsweise an einem Wärmedämm-Verbundsystem ausgelegt ist. Die Vorsatzschalenanordnung 4c weist hierzu eine Vorsatzschale 41c auf, die einen Aufnahmeraum für ein Dämmelement 43 bereithält. Dieses kann aus jedem gewünschten Dämmmaterial bestehen; im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist es ein geschäumter Kunststoff. Zudem liegt außenseitig eine Führungsschiene 42c vor.

[0039] Gemäß der Darstellung in Fig. 4 weist eine nochmals abgewandelte Ausführungsvariante des Verbundfensters 1 eine Vorsatzschalenanordnung 4d auf, in welcher eine Insektenschutzanordnung 7 aufgenommen ist. Die Querschnittsgestalt einer Vorsatzschale 41d ist hierzu so abgewandelt, dass sie eine Führungseinrichtung 44 für die Insektenschutzanordnung 7 bereitstellt. Diese Führungseinrichtung 44 weist dabei ebenfalls eine im Wesentlichen U-förmige Gestalt auf. Daneben liegt weiterhin eine Führungsschiene 42d für den Rollladen vor.

[0040] Das Verbundfenster 1 in dieser vierten Variante weist ferner eine Absturzsicherung 8 auf, welche bei Fenstertüren oder dergleichen erforderlich ist, um einen Absturz einer Person zu vermeiden. Die Absturzsicherung 8 stellt dabei sicher, dass am Verbundfenster 1 eine vorbestimmte Brüstungshöhe von beispielsweise mindestens einem Meter vorhanden ist.

[0041] Die Absturzsicherung 8 besteht in dieser Variante aus einer Doppelverglasung 81, d.h. zwei Verglasungselementen, welche miteinander verklebt sind. Diese Doppelverglasung 81 wird zwischen einem Schenkel der Vorsatzschale 41d und einem Stützwinkel 82 gehalten, welcher am Stockrahmen 2 festgelegt ist. Darüber hinaus ist auch noch ein Haltehaken 83 am Stockrahmen 2 fixiert, welcher mit einem komplementär ausgebildeten Haken an der Vorsatzschale 41d in Eingriff steht. Diese Bauweise dient dazu, ein Abheben der Absturzsicherung 8 durch Windsoglasten, Druck von Innen durch ein Anlehnen von Personen oder dergleichen zu verhindern.

[0042] In dieser Variante sind somit an einem Verbundfenster 1 sowohl die Absturzsicherung 8, die Insektenschutzanordnung 7 als auch ein herkömmlicher Rollladen miteinander in einem System kombiniert.

[0043] In Fig. 5 ist eine weitere abgewandelte Ausführungsvariante des Verbundfensters 1 gezeigt. Diese unterscheidet sich von der vierten Variante gemäß Fig. 4 dadurch, dass anstelle des Rollladens ein Raffstore 9 in einer Führungsschiene 42e geführt wird. Eine entsprechend angepasste Vorsatzschalenanordnung 4e weist dabei eine Vorsatzschale 41e auf, welche wiederum einstückig mit der Führungsschiene 42e ausgebildet ist. Zudem liegt weiterhin wie in der vorherigen Ausführungsform eine Führungseinrichtung 44 für die Insektenschutzanordnung 7 sowie die Absturzsicherung 8 vor.

[0044] In den Figuren 6 bis 15 ist eine zweite Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbundfensters 1 in zehn Varianten gezeigt.

[0045] Gemäß der Darstellung in Fig. 6 weist die zweite Ausführungsform des Verbundfensters 1 gleichermaßen den Stockrahmen 2 und den Flügelrahmen 3 auf. Auch die Flügelblende 5 ist unverändert. Im Gegensatz zur ersten Ausführungsform ist eine Vorsatzschalenanordnung 14a jedoch mehrteilig ausgebildet, wobei deren Bestandteile unmittelbar aneinandergeschnitten sind.

[0046] Die Vorsatzschalenanordnung 14a weist hierzu eine Vorsatzschale 141a auf, welche eine Führungsschiene 142a trägt. Gemäß der Darstellung in Fig. 6 weist

die Vorsatzschale 141a hierzu eine Mehrzahl an Sperrelementen 143a auf, in welche zwei Rastelemente 144a der Führungsschiene 142a eingreifen. Die Sperrelemente 143a und die Rastelemente 144a stehen dabei form-schlüssig in Eingriff miteinander, in dem sie einander hintergreifen. Auf diese Weise stehen die Vorsatzschale 141a und die Führungsschiene 142a in stabilen Eingriff miteinander. Die Anzahl der Sperrelemente 143a übersteigt dabei jene der Rastelemente 144a, so dass eine Wahlfreiheit hinsichtlich der Positionierung der Führungsschiene 142a an der Vorsatzschale 141a besteht.

[0047] Es versteht sich, dass eine spiegelbildlich angeordnete Vorsatzschalenanordnung 14a am anderen Seitenholm des Stockrahmens 2 angeordnet ist, so dass die Führungsschienen 142a mit ihren offenen Seiten zur Aufnahme eines hier nicht gezeigten Rollladens aufeinander zuweisen. Die Vorsatzschalenanordnung 14a ist zudem in dieser Ausführungsform mittels zwei Drehverbindern am Stockrahmen 2 festgelegt. Die weiteren Bestandteile des Verbundfensters 1 sind identisch zur ersten Ausführungsform.

[0048] In Fig. 7 ist eine zweite Variante des Verbundfensters 1 gezeigt, welche sich von jener in der Fig. 6 dadurch unterscheidet, dass eine Führungsschiene 142b für den Rollladen weiter beabstandet von einer Vorsatzschale 141b der Vorsatzschalenanordnung 14b ist. Eine derartige Bauweise lässt sich vorteilhaft bei größeren Dämmdicken an einer Außenwand einsetzen.

[0049] In Fig. 8 ist eine abgewandelte Bauweise eines Verbundfensters 1 gezeigt. Bei dieser dritten Variante der zweiten Ausführungsform ist eine Führungsschiene 142c einer Vorsatzschalenanordnung 14c näher an einer Verglasung 6 des Verbundfensters 1 angeordnet, wobei Rastelemente 144c an der Führungsschiene 142c in andere Sperrelemente 143c einer Vorsatzschale 141c eingreifen. Gemäß dieser Ausführungsvariante kann somit die gleiche Vorsatzschale 141c wie in der Ausführungsform gemäß Fig. 6 eingesetzt werden, wobei eine Positionierung durch Wahl der gewünschten Sperrelemente 143c erfolgt.

[0050] Darüber hinaus unterscheidet sich die Führungsschiene 142c von den vorhergehenden Varianten dadurch, dass sie zweiteilig ausgestaltet ist. Diese stehen durch geeignete das Mittel miteinander in unmittelbarem Eingriff, erlauben jedoch erforderlichenfalls einen Austausch des eigentlichen Führungskanals.

[0051] Die Fig. 9 zeigt eine weitere Variante der zweiten Ausführungsform, in welcher eine Vorsatzschalenanordnung 14d so getroffen ist, dass eine Vorsatzschale 141d ein vorbestimmtes Sperrelement 143d in Gestalt einer Aussparung bereitstellt. In diese greifen zwei als Rastelemente 144d dienende Rasthaken derart ein, dass eine Führungsschiene 142d zuverlässig an der Vorsatzschale 141d verrastet ist.

[0052] Wie aus der Darstellung in Fig. 10 hervorgeht, ist es dabei jedoch auch möglich, entsprechende Rasthaken als Rastelemente 143e an einer Vorsatzschale 141e vorzusehen, welche in eine als Sperrelement 144e

dienende Aussparung einer Führungsschiene 142e eingreifen. Eine so ausgebildete Vorsatzschalenanordnung 14e ist gleichermaßen zuverlässig zusammengefügt.

[0053] Noch eine weitere Variante der zweiten Ausführungsform geht aus Fig. 11 hervor. Gemäß dieser wird die Rastverbindung einer Vorsatzschalenanordnung 14f durch einen hakenförmigen Eingriff einer Führungsschiene 142f in eine Vorsatzschale 141f hergestellt. Ein Rastelement 144f der Führungsschiene 142f greift hierzu in eine als Sperrelement 143f dienende Aussparung in der Vorsatzschale 141f ein und stellt durch die hier gegebene Hinterschneidung einen Formschluss her. Mittels einer Abkantung der Führungsschiene 142f, welcher näher an der Verglasung 6 vorliegt, wird eine Dichtung umgriffen, so dass in diesem Bereich ein dichter Abschluss erzielt wird.

[0054] Eine siebte Variante der zweiten Ausführungsform geht aus Fig. 12 hervor. Bei dieser Variante weisen eine Vorsatzschalenanordnung 14g und eine Flügelblende 5' eine etwas andere Gestalt auf, als in den vorherigen Varianten. Die Vorsatzschalenanordnung 14g ist dabei so getroffen, dass ein Rastelement 144g einer Führungsschiene 142g die Vorsatzschale 141g laibungsseitig umgreift. Ein weiteres Rastelement 144g der Führungsschiene 142g greift dabei in eine als Sperrelemente 143g dienende Aussparung an der Vorsatzschale 141g ein, so dass die Führungsschiene 142g zuverlässig an dieser Vorsatzschale 141g gehalten wird.

[0055] Die in Fig. 13 gezeigte achte Variante der zweiten Ausführungsform unterscheidet sich von der siebten Variante dadurch, dass eine Führungsschiene 142h einer Vorsatzschalenanordnung 14h wiederum eine größere Erstreckung weg vom Stockrahmen 2 hat. Während der Haltemechanismus einer Führungsschiene 142h an einer Vorsatzschale 141h identisch zu jener der vorherigen Variante ist, ist die Führungsschiene 142h zudem zweiteilig ausgestaltet. Auf diese Weise ist wiederum ein Austausch des Führungskanals möglich.

[0056] Die Fig. 14 zeigt eine neunte Variante der zweiten Ausführungsform, in welcher das Verbundfenster 1 zudem die Insektenschutzanordnung 7 und die Absturzsicherung 8 enthält. Eine Vorsatzschalenanordnung 14i ist entsprechend angepasst und stellt eine Führungseinrichtung 44 für die Insektenschutzanordnung 7 bereit. Zudem ist die Vorsatzschalenanordnung 14i wiederum zweiteilig ausgebildet, wobei dies insbesondere die Führungsschiene 142i betrifft. Auch in dieser Variante ist der Führungskanal austauschbar hieran gehalten.

[0057] In Fig. 15 ist schließlich eine zehnte Variante der zweiten Ausführungsform gezeigt, welche sich von der vorherigen Ausgestaltungsweise dadurch unterscheidet, dass eine Führungsschiene 142j für den Raffstore 9 vorgesehen ist, anstelle für einen Rollladen. Hier- von abgesehen ist eine Vorsatzschalenanordnung 14j identisch zur vorhergehenden Ausführungsformen ausgestaltet und das Verbundfenster 1 weist wiederum in einer gemeinsamen Anordnung den Raffstore 9, die Insektenschutzanordnung 7 sowie die Absturzsicherung 8

auf.

[0058] Aus den Figuren 16 bis 20 geht eine dritte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbundfensters hervor, in welcher ein Halter zum Verbinden der mehrteiligen Vorsatzschale dient.

[0059] Die Fig. 16 zeigt eine erste Variante des Verbundfensters 1, bei welcher wie in den vorherigen Ausführungsformen der Stockrahmen 2 und der Flügelrahmen 3 gegeben ist. Der Flügelrahmen 3 ist über die Flügelblende 5 abgedeckt. Der Stockrahmen 2 weist eine Vorsatzschalenanordnung 24a auf, welche mehrteilig ausgebildet ist. Sie weist eine Vorsatzschale 241a und eine Führungsschiene 242a auf. Diese sind über einen Halter 243 aneinander gekoppelt.

[0060] Der Halter 243 ist als Rasthalter ausgestaltet und weist zu beiden Seiten Halteelemente auf, d.h. er wirkt doppelseitig. Mit einer Seite greift in eine Aussparung an der Vorsatzschale 241a ein, während er mit der anderen Seite zugleich in eine Aussparung an der Führungsschiene 242a eingreift. Mehrere dieser Halter 243 sind entlang der Führungsschiene 242a punktuell angeordnet, um diese an der Vorsatzschale 241a zu halten. An der Führungsschiene 242a ist auf Seiten der Verglasung 6 ferner eine Abkantung 244 vorgesehen, welche eine Dichtung hält und so einen dichten Abschluss zwischen der Führungsschiene 242a und der Vorsatzschale 241a herstellt.

[0061] Aus der Fig. 17 geht eine abgewandelte, weitere Variante der dritten Ausführungsform des Verbundfensters 1 hervor. Bei dieser Ausgestaltungsweise ist eine Führungsschiene 242b näher zur Verglasung 6 an einer Vorsatzschale 241b festgelegt. Eine so ausgestaltete Vorsatzschalenanordnung 24b stellt somit im Zusammenspiel mit der spiegelbildlich am anderen Seitenholm des Stockrahmens 2 vorliegenden Vorsatzschalenanordnung eine Führung für einen Rollladen bereit, welche zur Aufnahme einer weniger breiten Rollladenanordnung dient als in der ersten Variante.

[0062] In der dritten Variante der dritten Ausführungsform des Verbundfensters 1 weist dieses gemäß der Darstellung in Fig. 18 zudem die Insektenschutzanordnung 7 auf. Eine Vorsatzschalenanordnung 24c ist dementsprechend derart abgewandelt, dass eine Führungsschiene 242c zur Ausbildung einer Führungseinrichtung 44 für die Insektenschutzanordnung 7 ausgestaltet ist. Die Führungsschiene 242c ist dabei gleichermaßen wie in den anderen Varianten mittels einer Mehrzahl an Haltern 243 an einer Vorsatzschale 241c festgelegt. Zudem ist die Führungsschiene 242c zweiteilig ausgestaltet, so dass der Führungskanal für den Rollladen wiederum austauschbar ist.

[0063] Eine vierte Variante ist in Fig. 19 gezeigt, bei welcher das Verbundfenster 1 die Absturzsicherung 8 aufweist. Eine Vorsatzschale 241d einer Vorsatzschalenanordnung 24d ist dabei wiederum mittels einer Mehrzahl an Haltern 243 mit einer Führungsschiene 242d verbunden. Das Verbundfenster 1 ist zudem gleichermaßen wie in den entsprechenden Varianten der anderen Aus-

führungsformen mit dem Stützwinkel 82 und dem Haken 83 zum Sichern der Absturzsicherung 8 versehen. Zudem ist die Führungsschiene 242d wiederum zweiteilig ausgebildet.

[0064] Die Fig. 20 zeigt schließlich eine fünfte Variante der dritten Ausführungsform, bei welcher das Verbundfenster 1 neben dem Rollladen auch die Insektenschutzanordnung 7 sowie die Absturzsicherung 8 enthält. Eine entsprechend ausgestaltete Vorsatzschalenanordnung 24e weist dabei wiederum eine Vorsatzschale 241e und eine Führungsschiene 242e auf, welche mittels einer Mehrzahl an Haltern 243 miteinander verbunden sind.

[0065] In Fig. 21 ist ein Schnitt durch einen oberen Blendrahmenholm des Verbundfensters 1 gezeigt. Auch hieraus ist der Stockrahmen 2 sowie der Flügelrahmen 3 mit der Verglasung 6 erkennbar, wobei am Flügelrahmen 3 die Flügelblende 5 angeordnet ist.

[0066] Am Stockrahmen 2 ist ferner eine obere Vorsatzschalenanordnung 34 positioniert. Diese ist einstückig aus einer Vorsatzschale 341 und einem Einlauftrichter 342 ausgestaltet. Der Einlauftrichter 342 ist passend zu einer Führungsschiene am seitlichen Blendrahmenholm angeordnet und erlaubt eine Führung des Rollladens im Sturzbereich des Verbundfensters 1. Der Rollladen wird dort in üblicher Weise auf eine Wickelwelle aufgewickelt.

[0067] Die Fig. 22A zeigt schematisch ein Detail der Vorderansicht des Verbundfensters 1 im oberen Eckbereich. Wie hieraus ersichtlich ist, verläuft eine Führungsschiene 42' einer Vorsatzschalenanordnung 4' über den gesamten Seitenholm der Stockrahmens 2 hinweg bis an die Oberkante, an welcher die Führungsschiene 42 in den Einlauftrichter 342 einmündet. Dies wird das der Unteransicht in Fig. 22B sowie der Seitenansicht in Fig. 22C noch weiter verdeutlicht, in welcher auch der Stockrahmen 2 dargestellt ist.

[0068] Die Darstellung in Fig. 23A gibt schematisch eine Vorderansicht des Verbundfensters 1 in einem Eckbereich wieder. In diesem Bereich werden die Vorsatzschalen der Vorsatzschalenanordnung 4' nicht auf Geh-rung zueinander geschnitten, sondern stoßen stumpf aneinander. Wie aus den Figuren 23B und 23C ersichtlich ist, in welcher auch der Stockrahmen 2 gezeigt ist, sind sie dabei mittels zwei Steckverbinder 46 zusammengefügt, welche in Löcher 47 an der Vorsatzschale am aufrechten Holm des Stockrahmens 2 sowie in Löcher 48 an der Vorsatzschale am horizontalen, unteren Holm des Stockrahmens 2 ausgebildet sind. Derartige Steckverbinder 46 sind zum Beispiel aus Kunststoff hergestellt und stellen eine zuverlässige Verbindung her. Sie stellen insofern einen eigenständigen Aspekt der Erfindung dar.

Patentansprüche

1. Vorsatzschalenanordnung (4a-e; 14a-j; 24a-e) für ein Verbundfenster (1), welches einen Stockrahmen (2) aufweist, wobei die Vorsatzschalenanordnung

(4a-e; 14a-j; 24a-e) eine Vorsatzschale (41a-e; 141a-j; 241a-e) aufweist, welche im montierten Zustand einen Holm des Stockrahmens (2) abdeckt und vorzugsweise aus Aluminium besteht, **gekennzeichnet durch** eine in die Vorsatzschalenanordnung (4a-e; 14a-j; 24a-e) integrierte Führungsschiene (42a-e; 142a-j; 242a-e) für einen heb- und senkbaren Behang wie ein Rollladen, ein Raffstore (9) oder dgl.

2. Vorsatzschalenanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (42a-e) einstückig mit der Vorsatzschale (41a-e) ausgebildet ist.

3. Vorsatzschalenanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (142a-j) durch eine Rastverbindung mit der Vorsatzschale (141a-j) verbunden ist.

4. Vorsatzschalenanordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Vorsatzschale (141a-d; 141f-j) auf der der Führungsschiene (142a-d; 142f-j) zugewandten Seite wenigstens ein Sperrelement (143a-d; 143f-j) ausgebildet ist, an welchem wenigstens ein passend hierzu positioniertes Rastelement (144a-d; 144f-j) an der Führungsschiene (142a-d; 142f-j) festgelegt ist.

5. Vorsatzschalenanordnung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Vorsatzschale (141a-c) auf der der Führungsschiene (142a-c) zugewandten Seite mehrere versetzt zueinander vorliegende Sperrelemente (143a-c) angeordnet sind, an welchen das wenigstens eine Rastelement (144a-c) an der Führungsschiene (142a-c) wahlweise festlegbar ist.

6. Vorsatzschalenanordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Vorsatzschale (141e) auf der der Führungsschiene (142e) zugewandten Seite wenigstens ein Rastelement (143e) angeordnet ist, welches in wenigstens einem passend hierzu positionierten Sperrelement (144e) an der Führungsschiene (142e) festgelegt ist.

7. Vorsatzschalenanordnung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastverbindung durch einen hakenförmigen Eingriff hergestellt ist.

8. Vorsatzschalenanordnung nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastverbindung durch ein Aufstecken der Führungsschiene (142a-j) in einer Richtung quer zu oder parallel einer Verglasungsebene hergestellt ist.

9. Vorsatzschalenanordnung nach Anspruch 1, **da-**

durch gekennzeichnet, dass die Führungsschiene (242a-e) durch einen Halter (243) mit der Vorsatzschale (241a-e) verbunden ist, wobei der Halter (243) vorzugsweise ein Rasthalter ist.

5

10. Vorsatzschalenanordnung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (243) doppelseitig eine Haltefunktion aufweist und sowohl in die Führungsschiene (242a-e) als auch in die Vorsatzschale (241a-e) formschlüssig eingreift. 10

11. Vorsatzschalenanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Vorsatzschale (41d; 41e; 141i; 141j; 241c; 241e) ferner eine Führungseinrichtung (44) für eine Insektenchutzanordnung (7) vorliegt. 15

12. Verbundfenster (1) mit einem Stockrahmen (2) sowie mit einer an Holmen des Stockrahmens (2) befestigten Vorsatzschalenanordnung (4a-e; 14a-j; 24a-e) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, die jeweils eine Vorsatzschale (41a-e; 141a-j; 241a-e) aufweist, welche einen Holm des Stockrahmens (2) abdeckt, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den seitlich am Verbundfenster (1) vorliegenden Vorsatzschalen (41a-e; 141a-j; 241a-e) aufeinander zu weisende Führungsschienen (42a-e; 142a-j; 242a-e) für einen heb- und senkbaren Behang wie ein Rollladen, ein Raffstore (9) oder dgl. angeordnet sind. 20
25
30

13. Verbundfenster nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den seitlich am Verbundfenster (1) vorliegenden Vorsatzschalen (41d; 41e; 141i; 141j; 241c; 241e) aufeinander zu weisende Führungseinrichtungen (44) für eine Insektenchutzanordnung (7) angeordnet sind. 35

14. Verbundfenster nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den seitlichen Holmen des Stockrahmens (2) Halteinrichtungen (82, 83) für eine Absturzsicherung (8) angeordnet sind. 40

15. Verbundfenster nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorsatzschalenanordnung (4a-e; 41a-j; 41a-e) mit wenigstens einem Merkmal nach einem der Ansprüche 2 bis 11 weitergebildet ist. 45

50

55

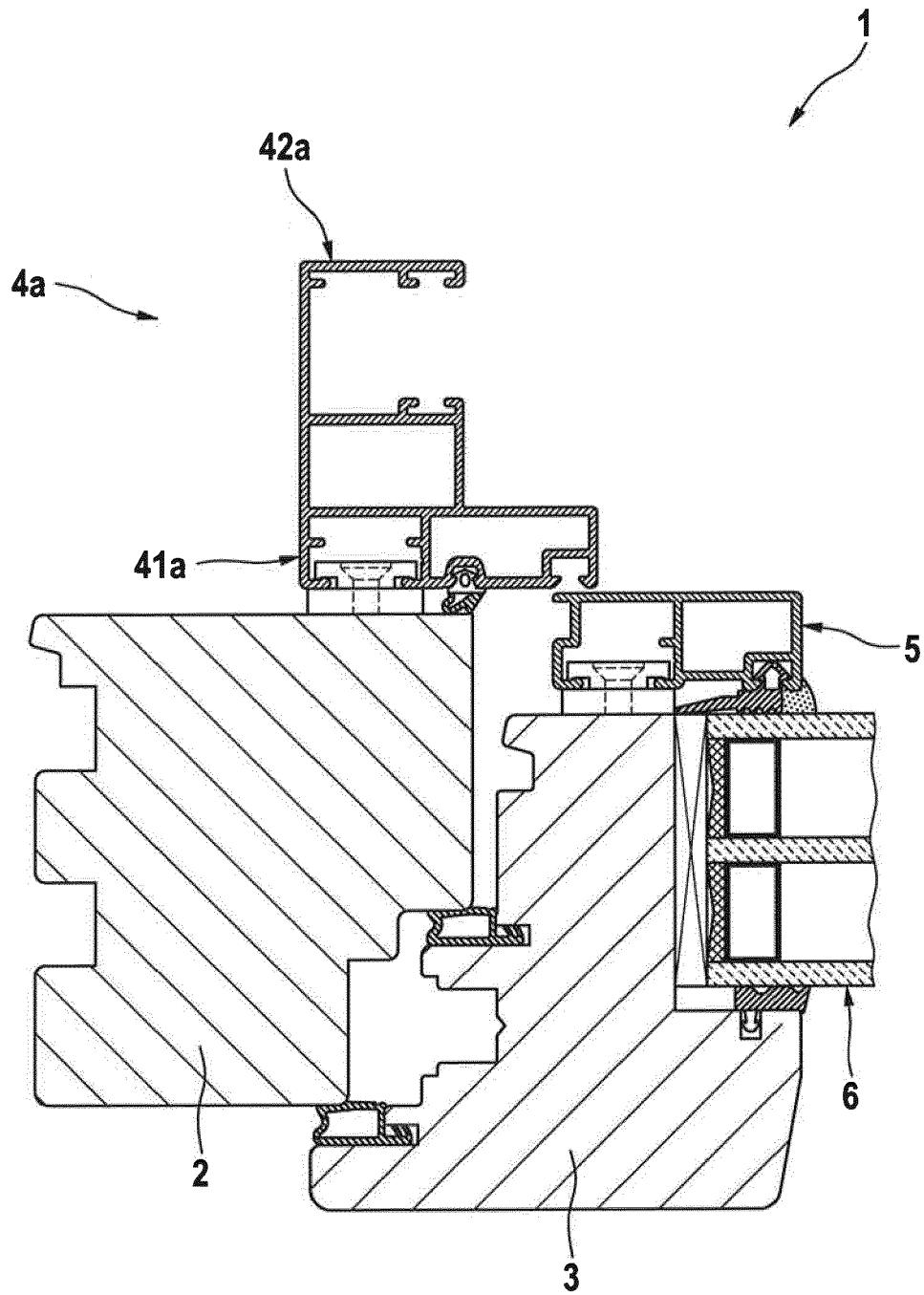


Fig. 1

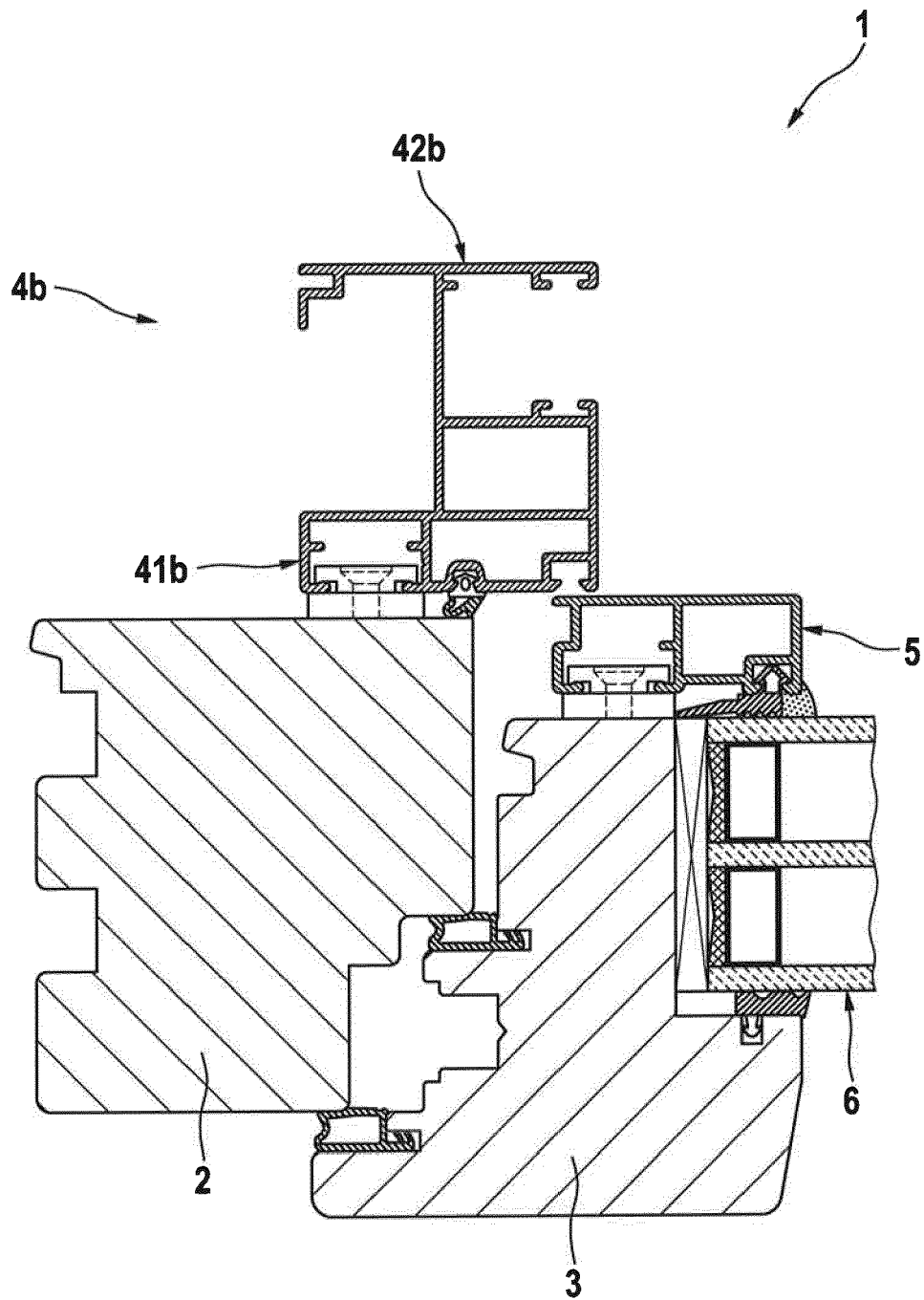


Fig. 2

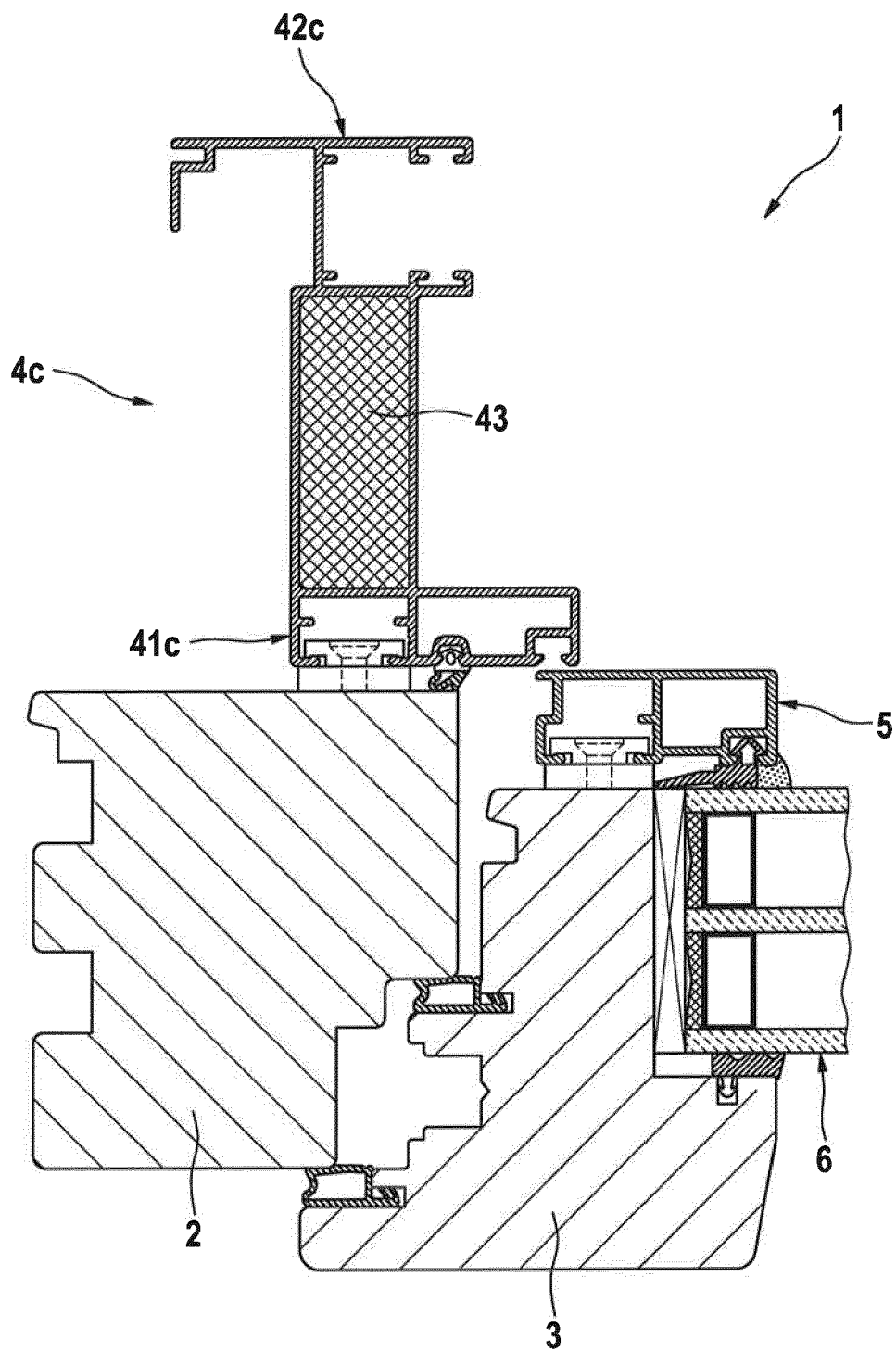


Fig. 3

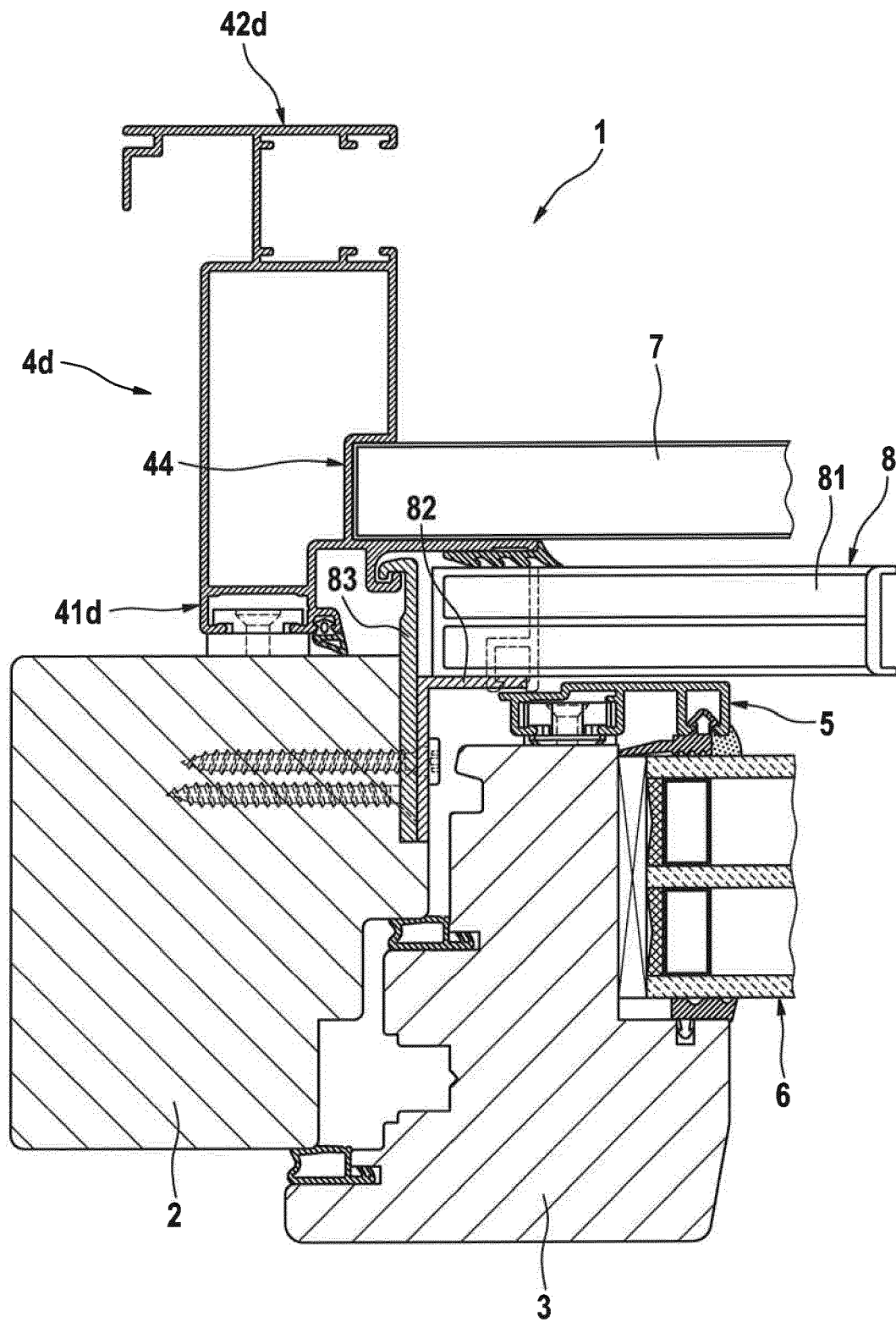


Fig. 4

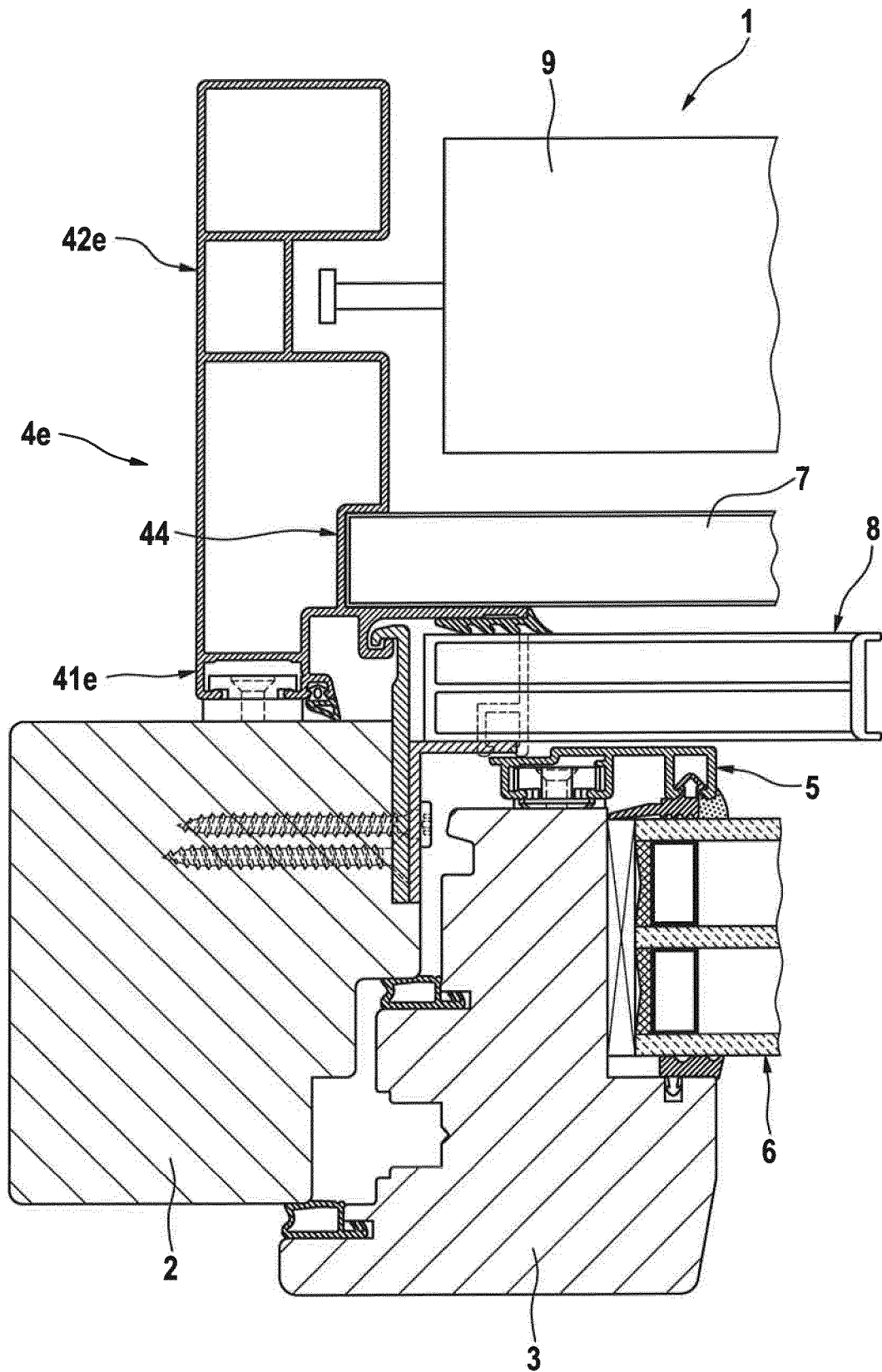


Fig. 5

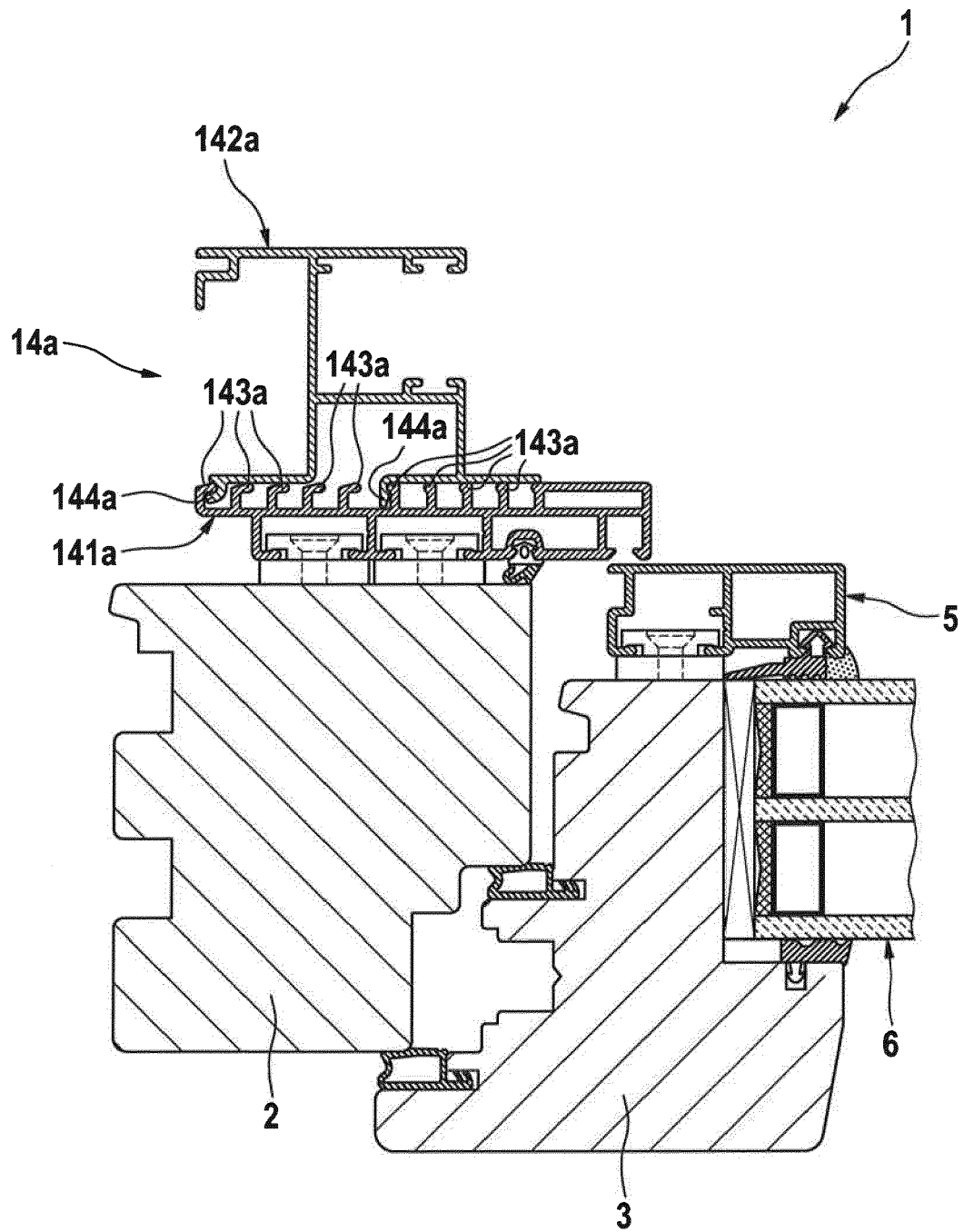


Fig. 6

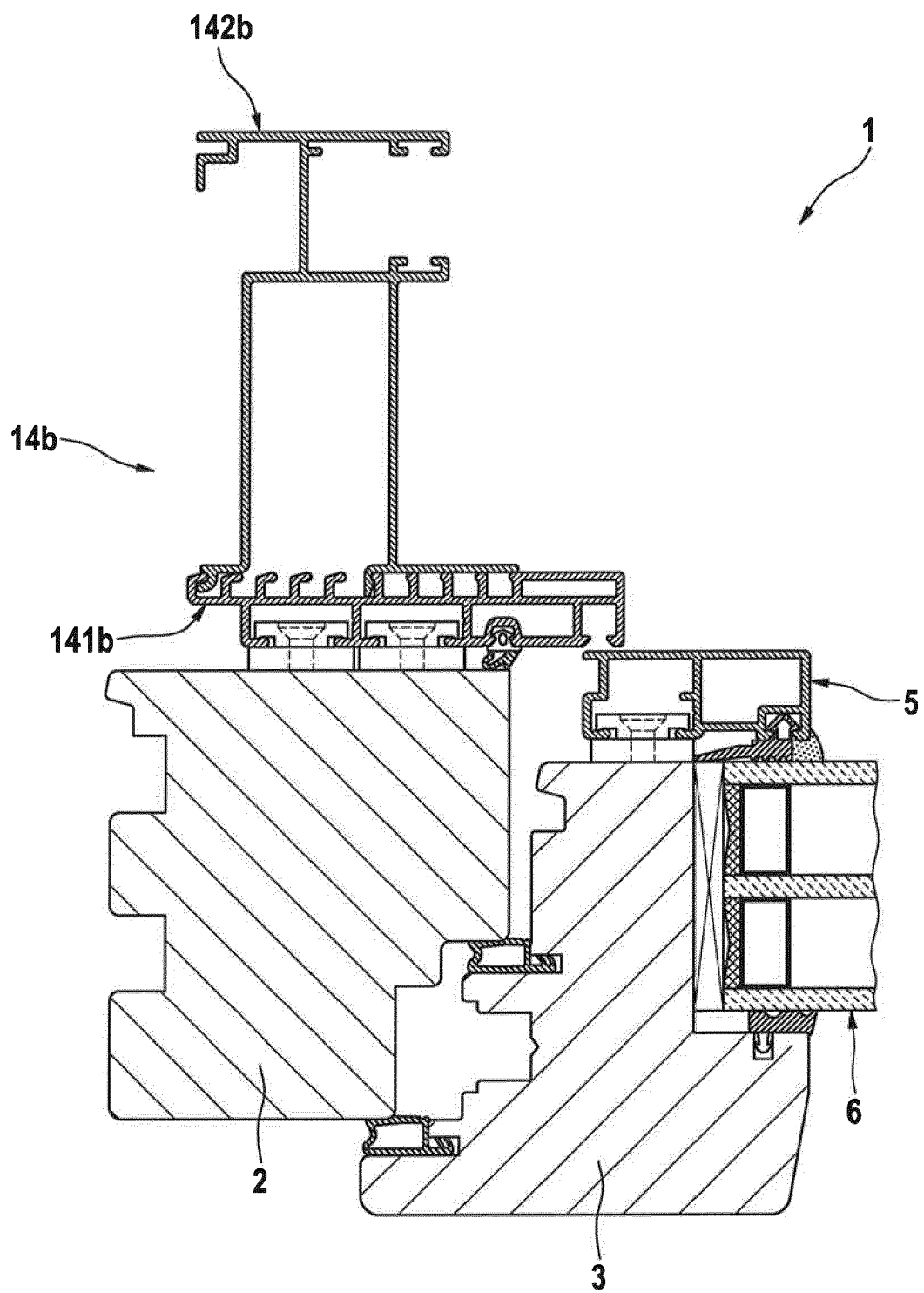


Fig. 7

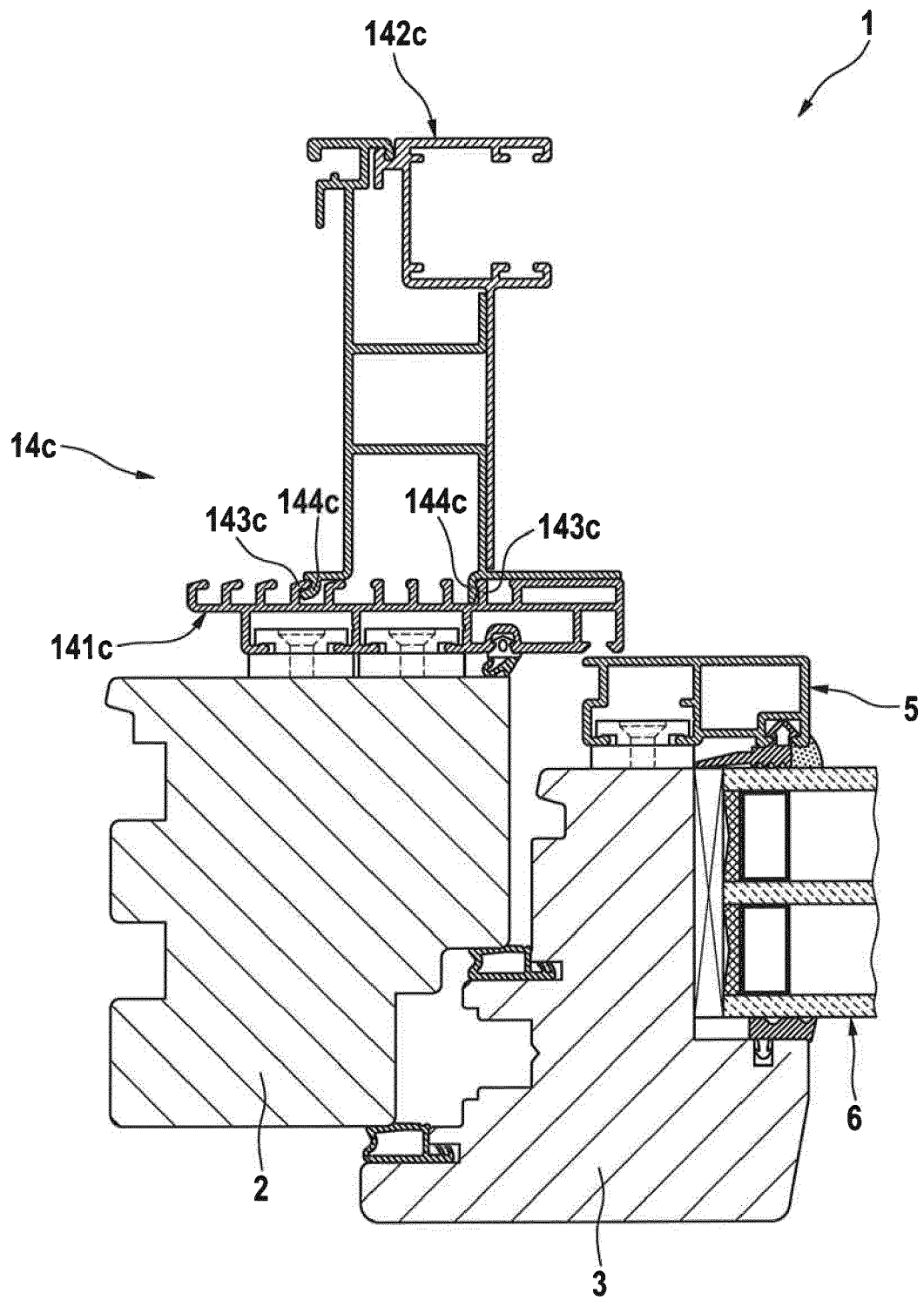


Fig. 8

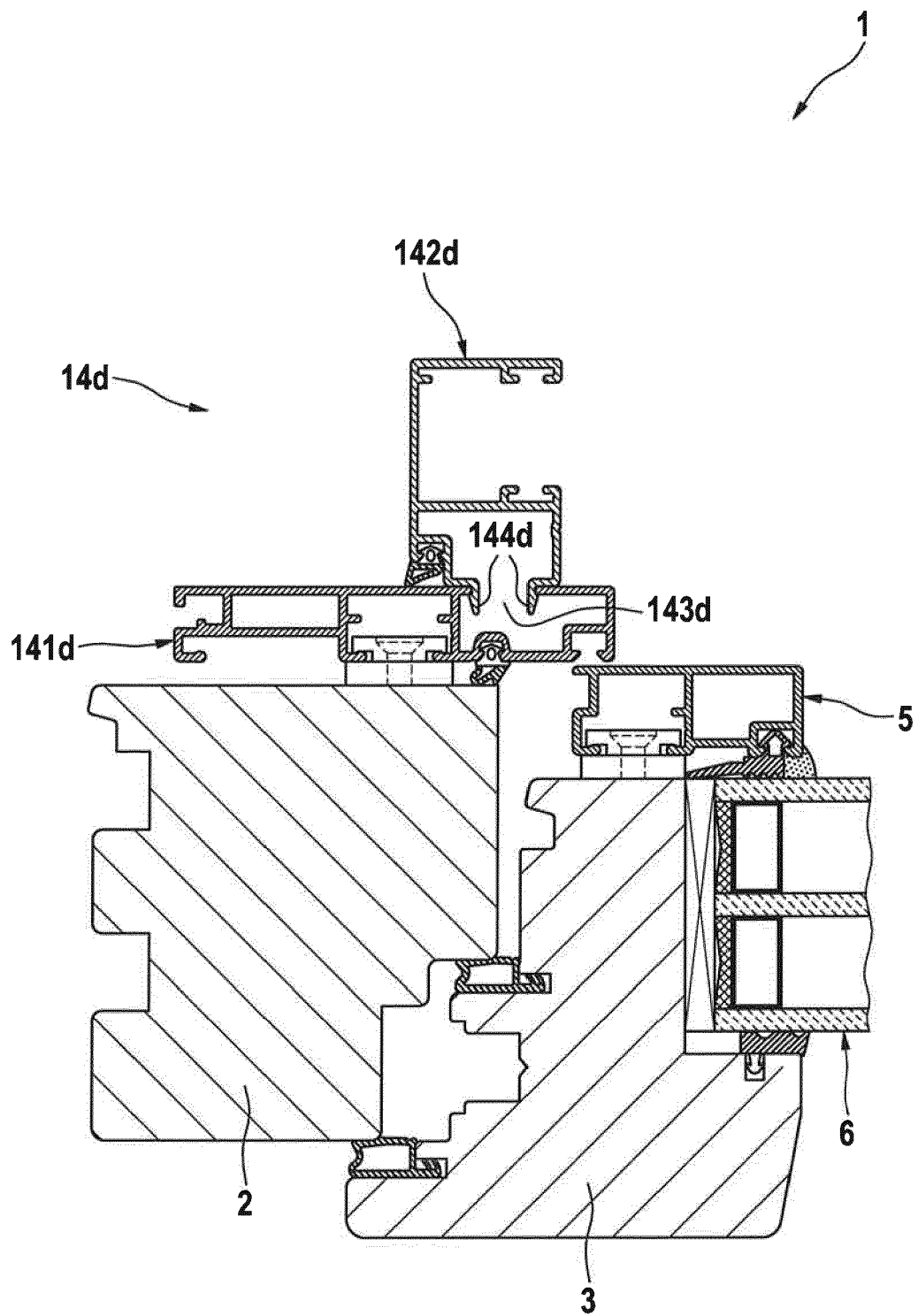


Fig. 9

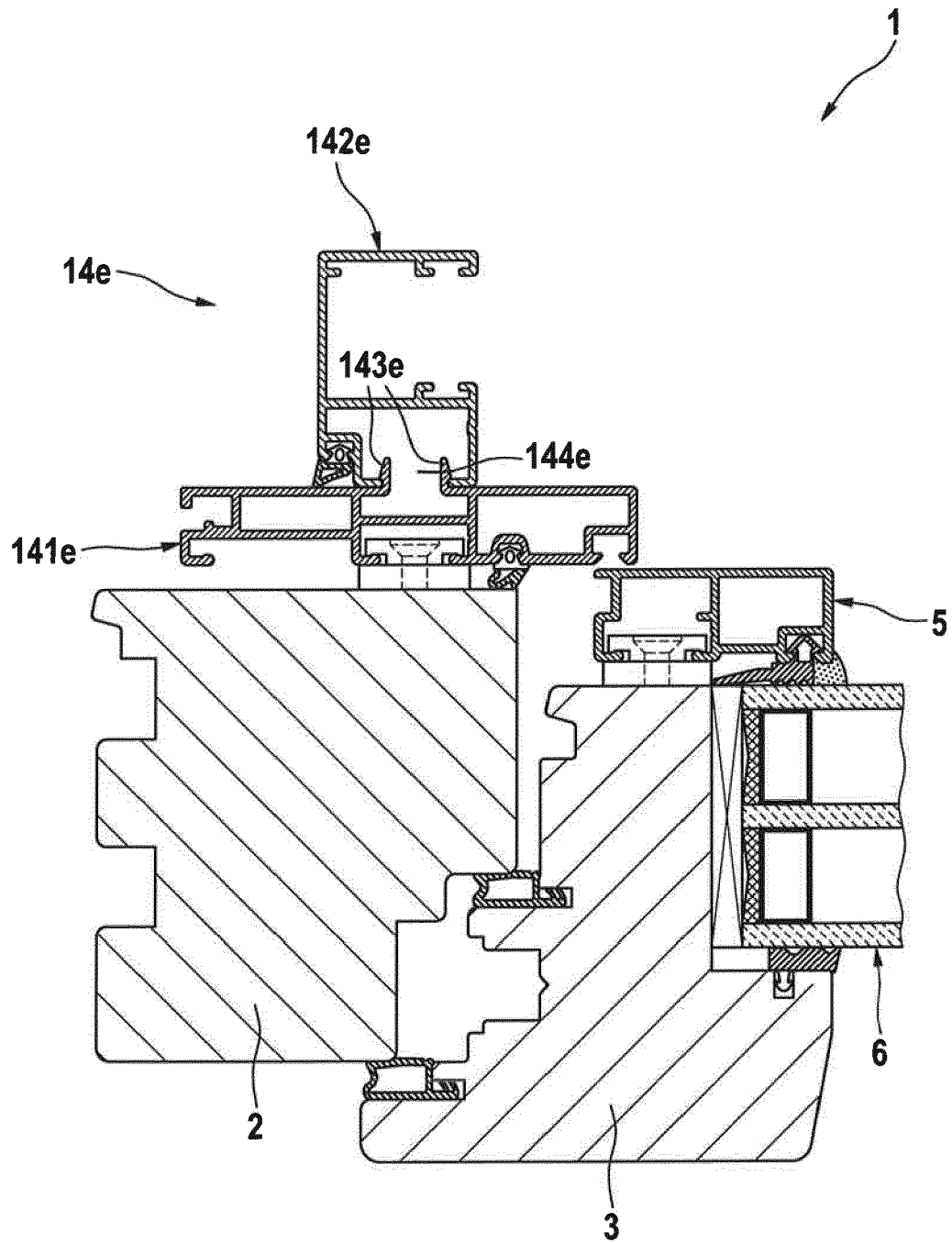


Fig. 10

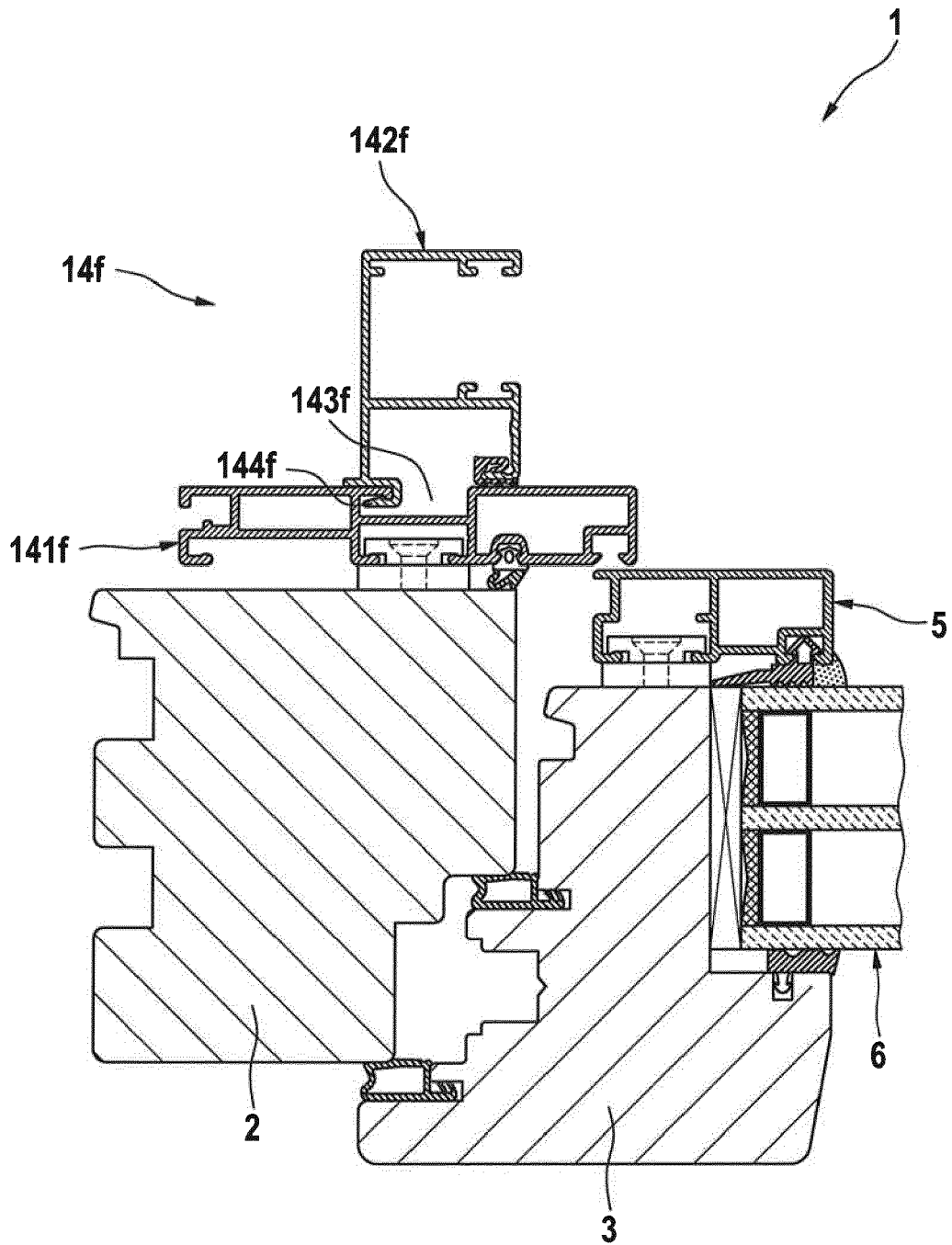


Fig. 11

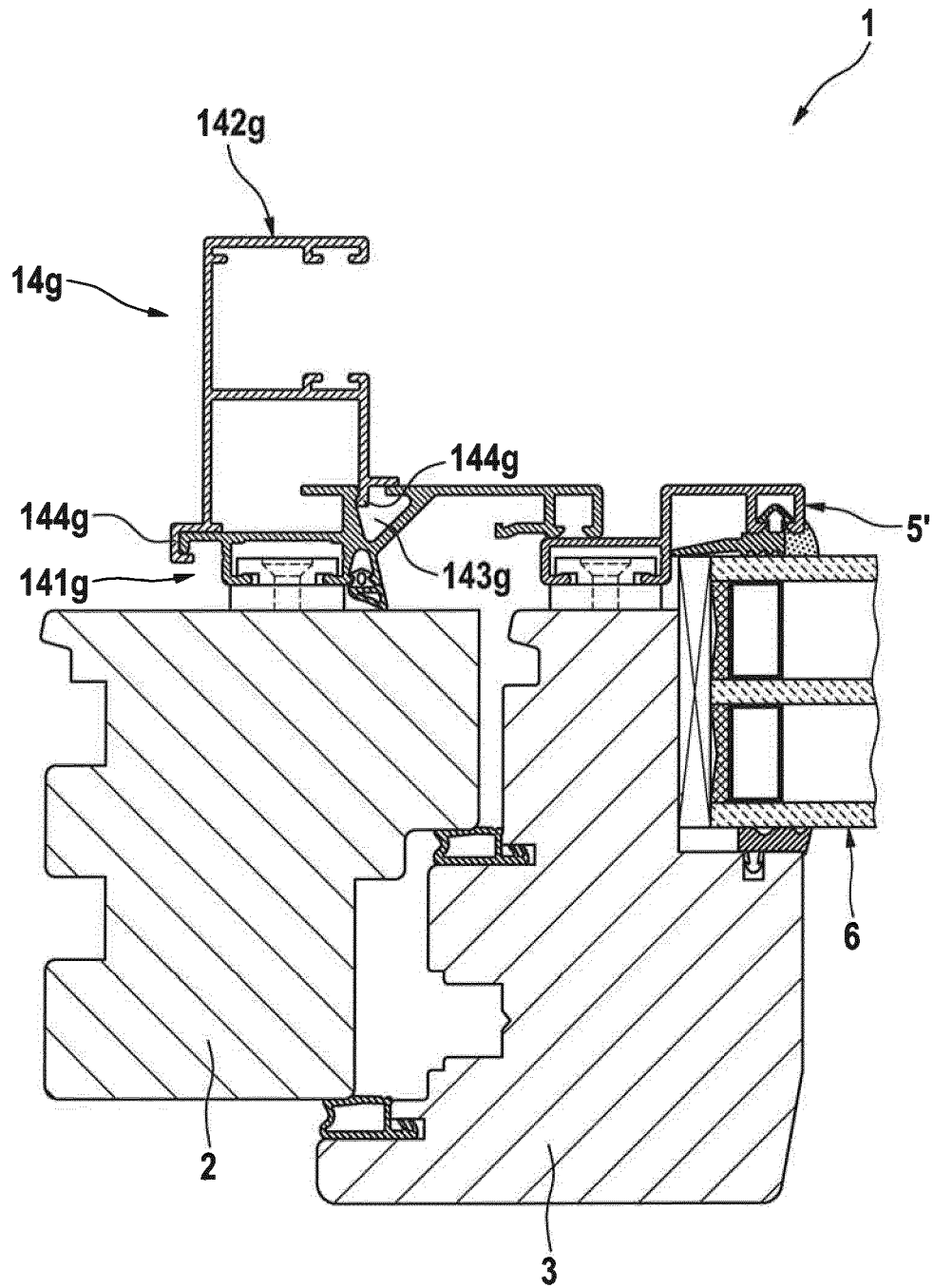


Fig. 12

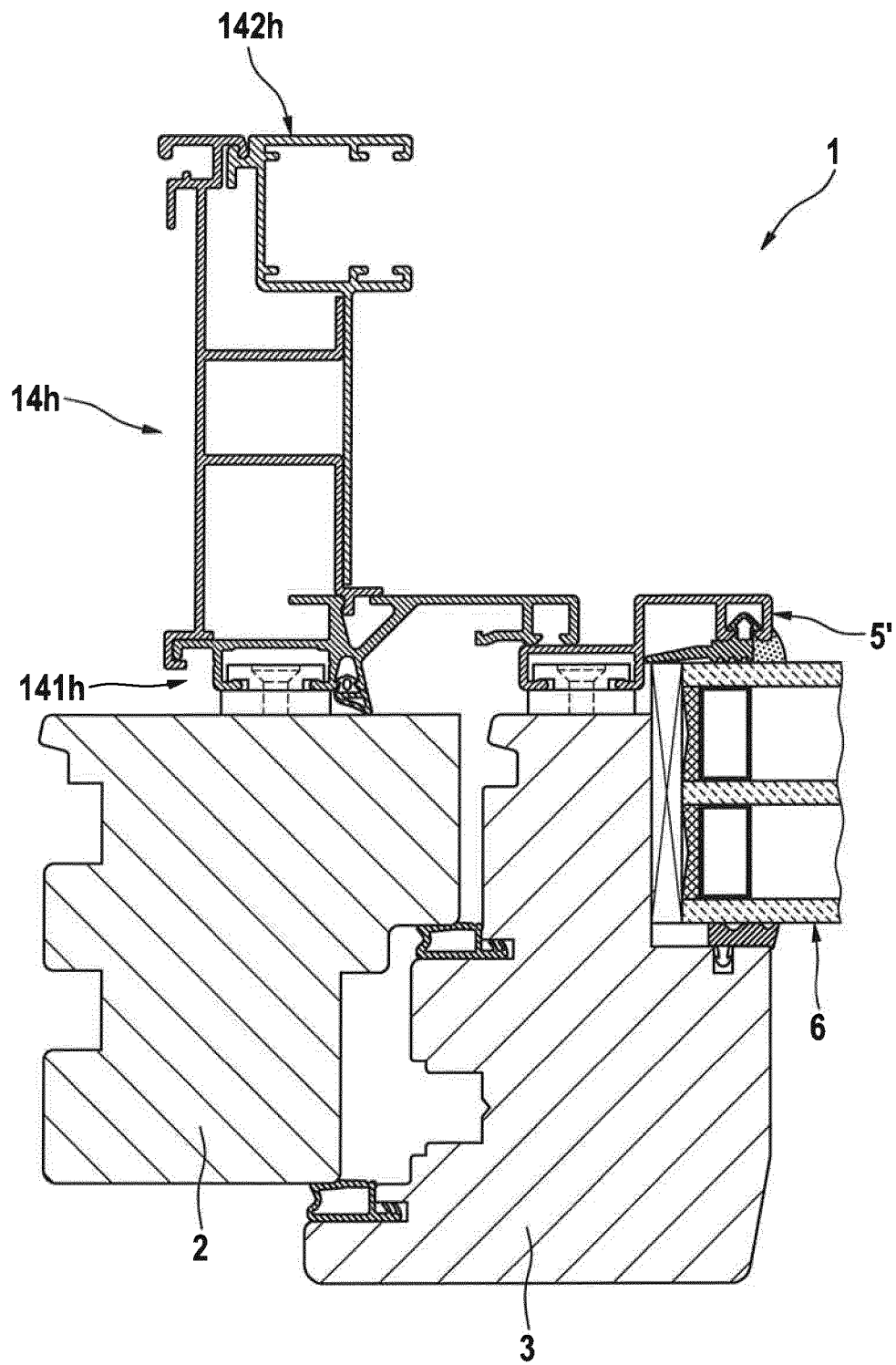


Fig. 13

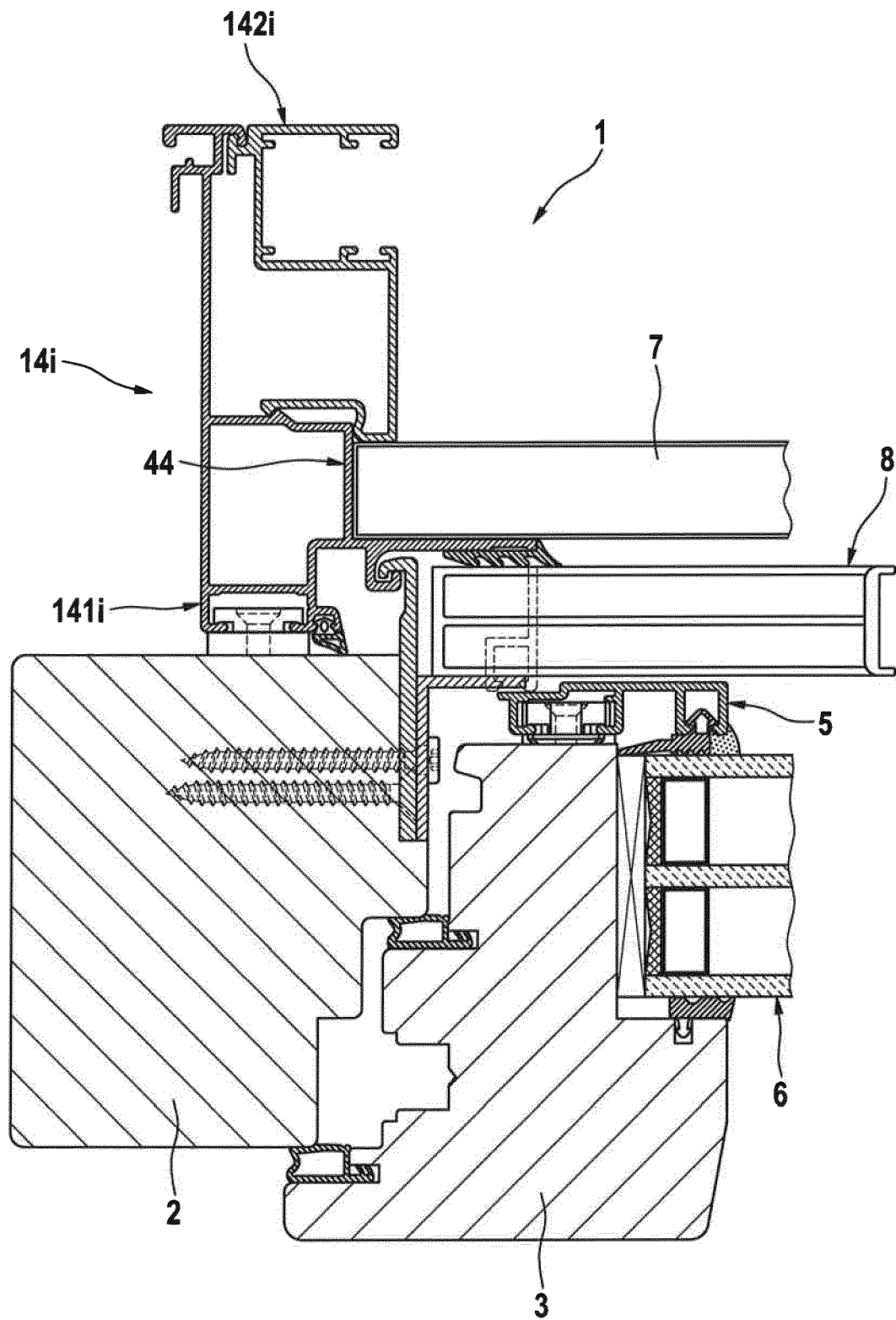


Fig. 14

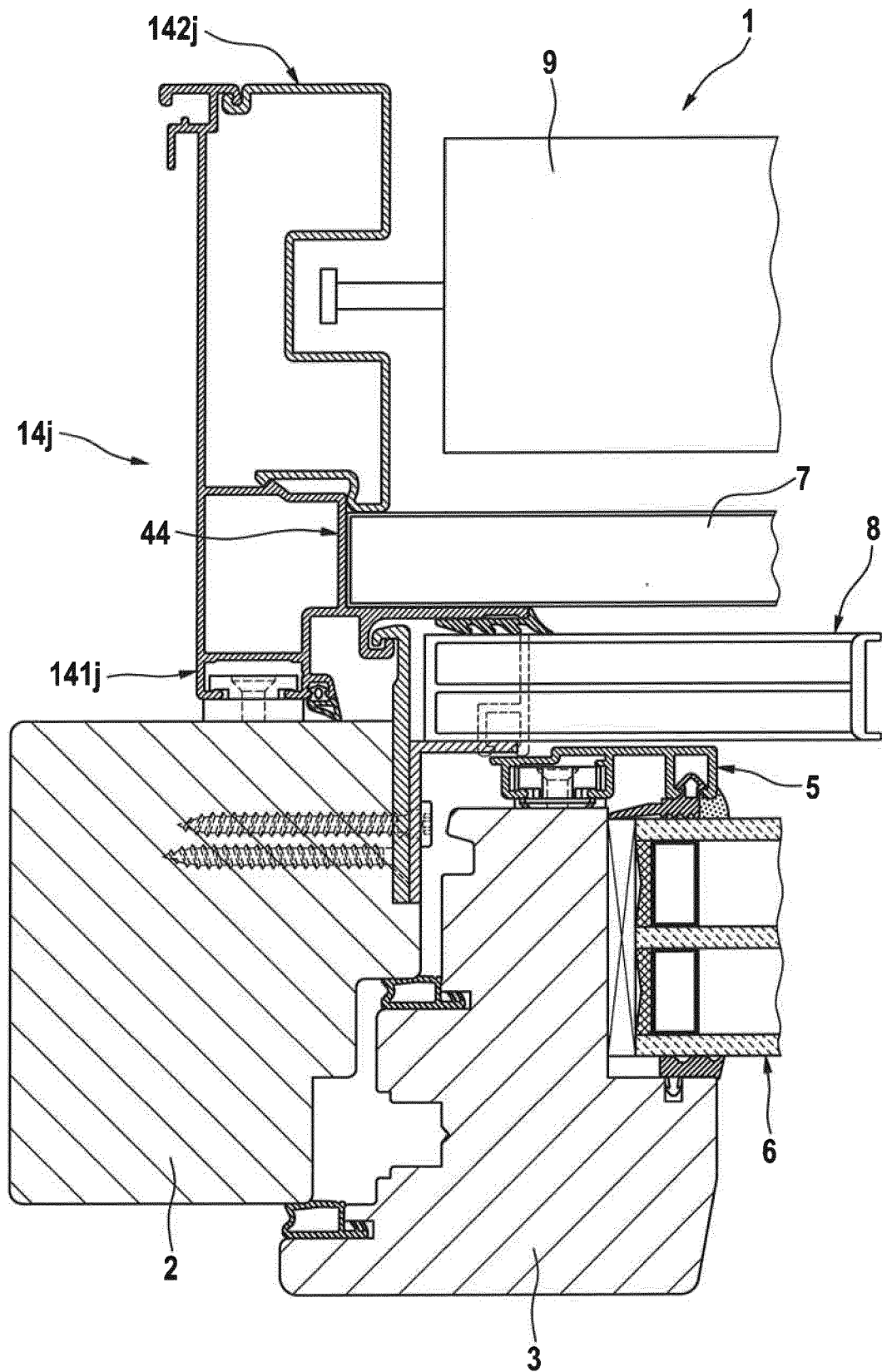


Fig. 15

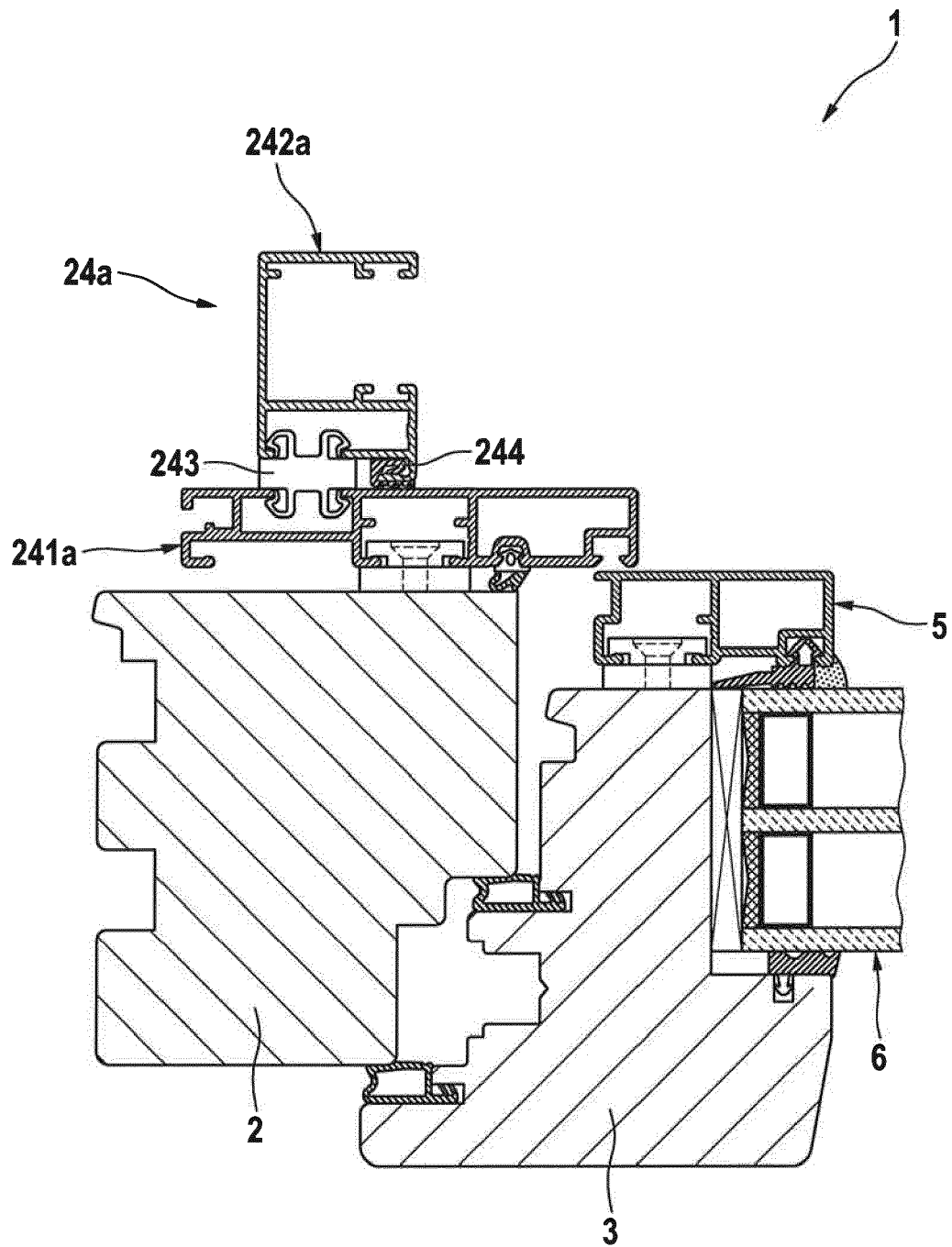


Fig. 16

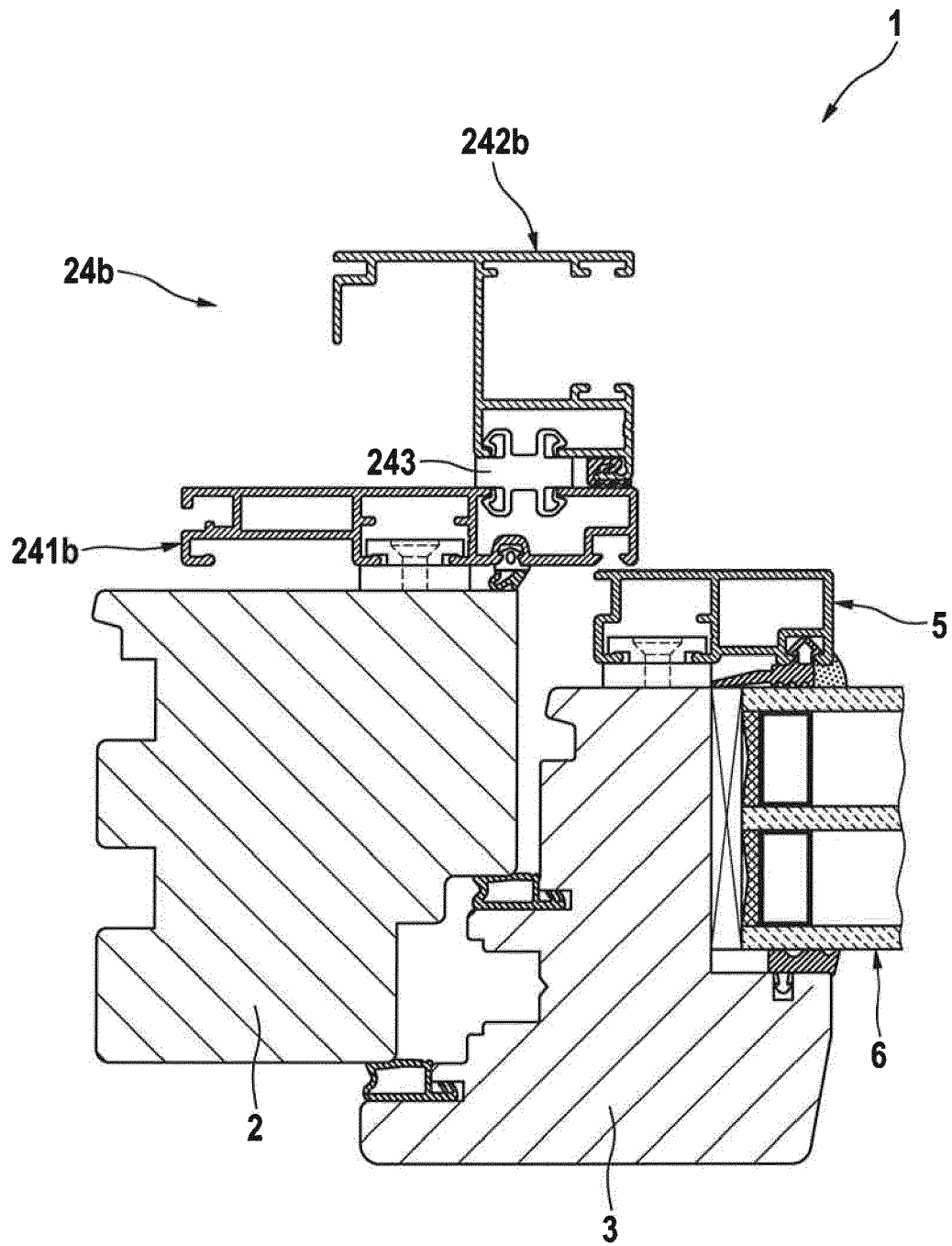


Fig. 17

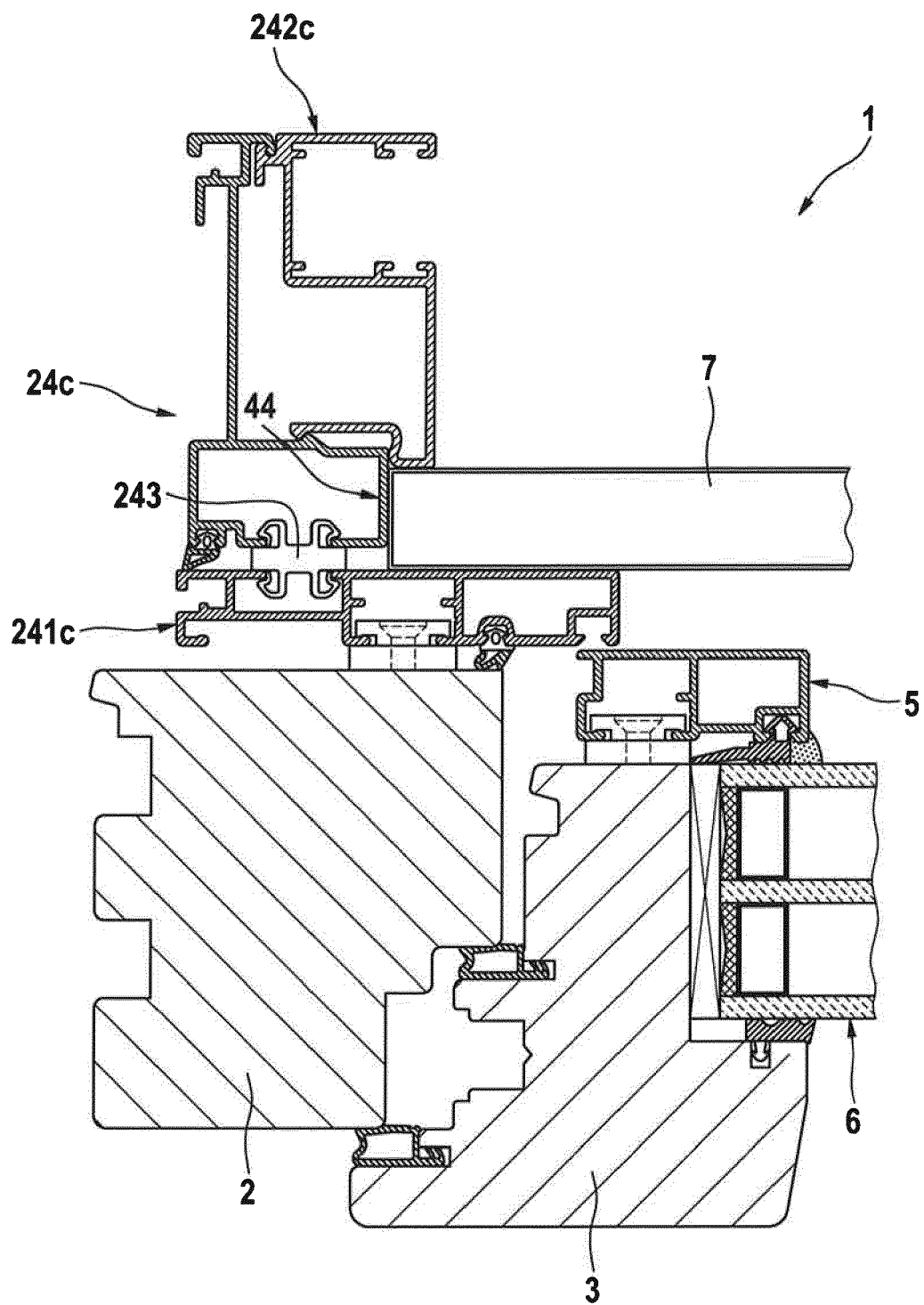


Fig. 18

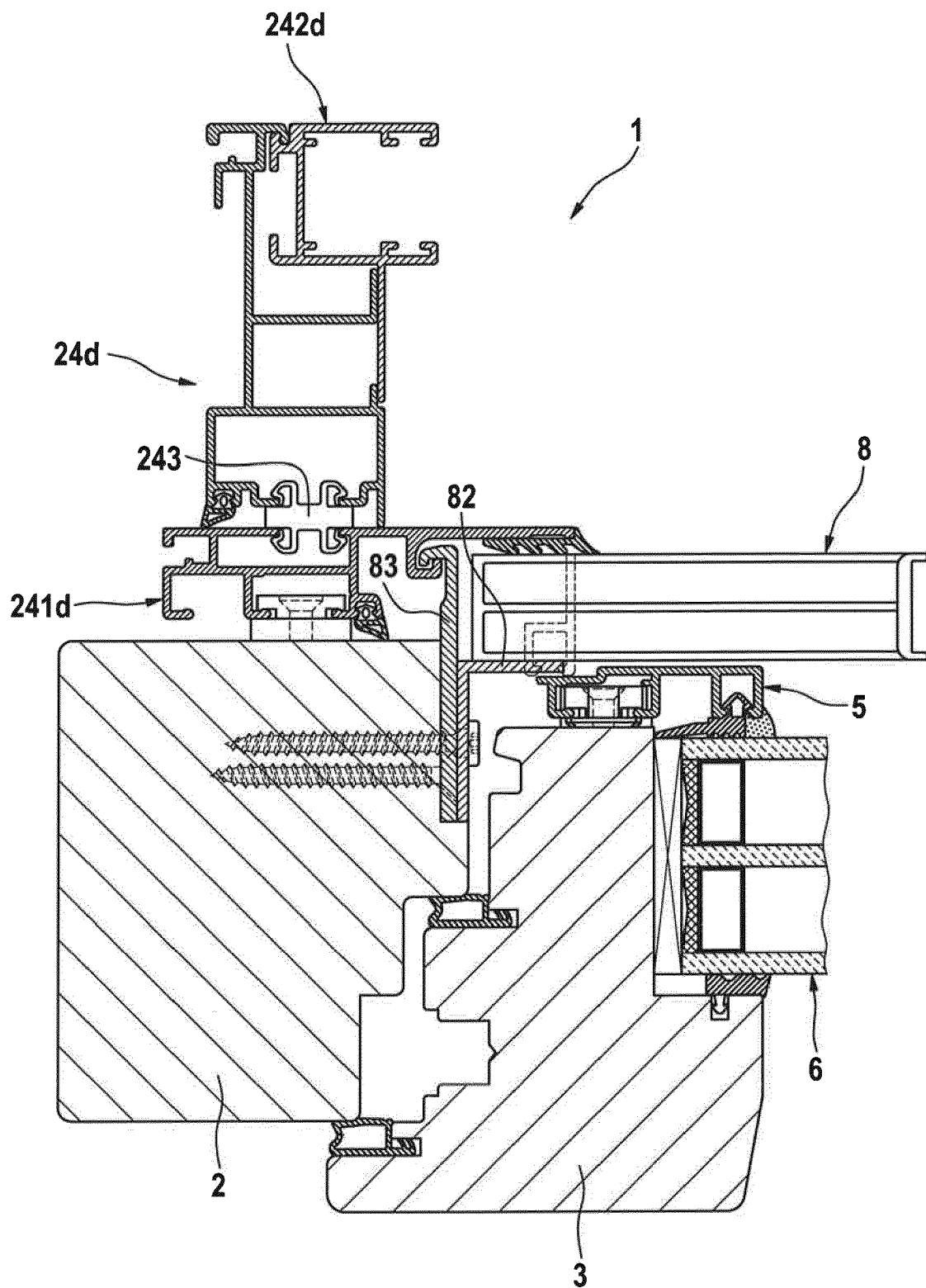


Fig. 19

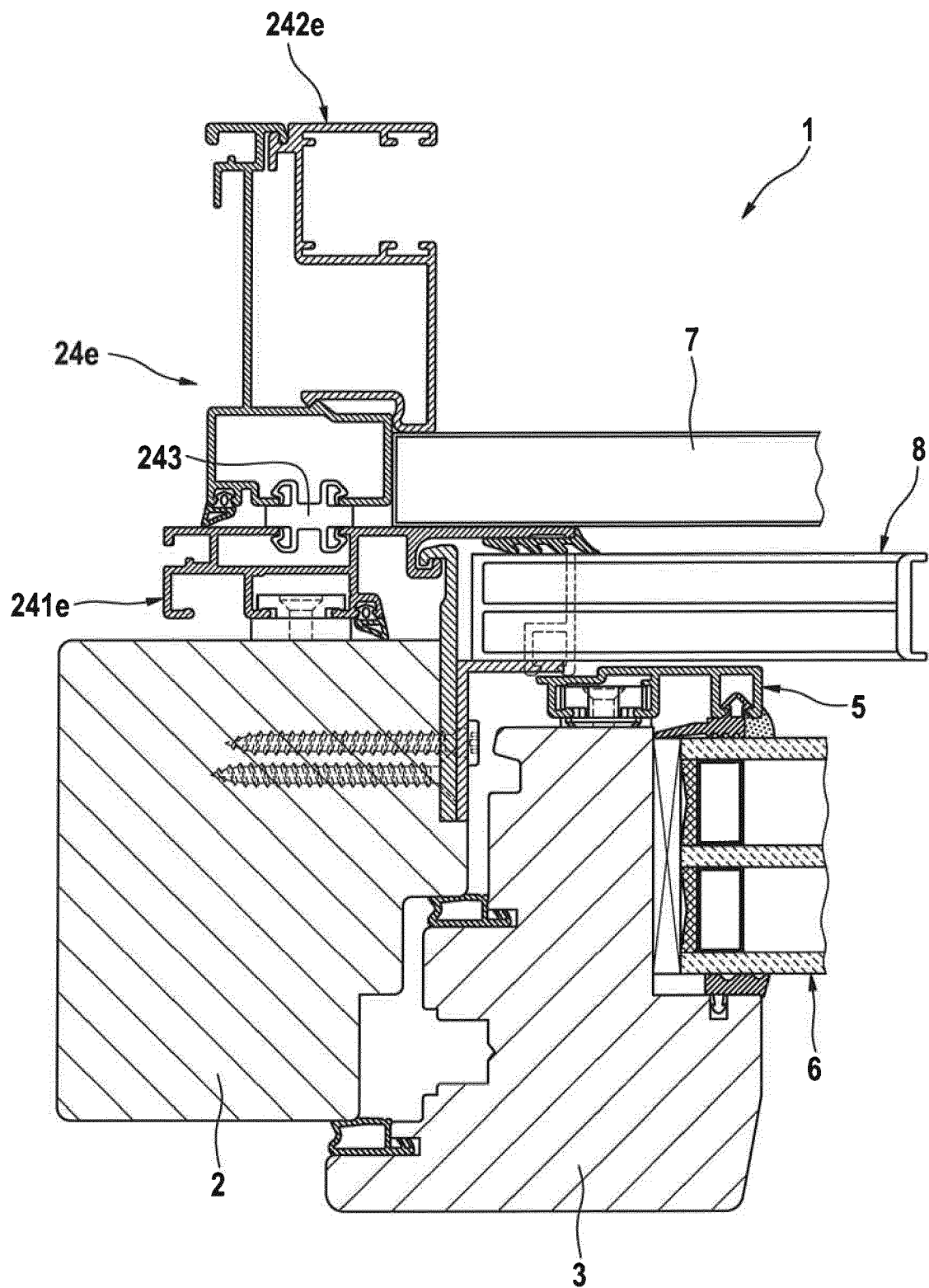


Fig. 20

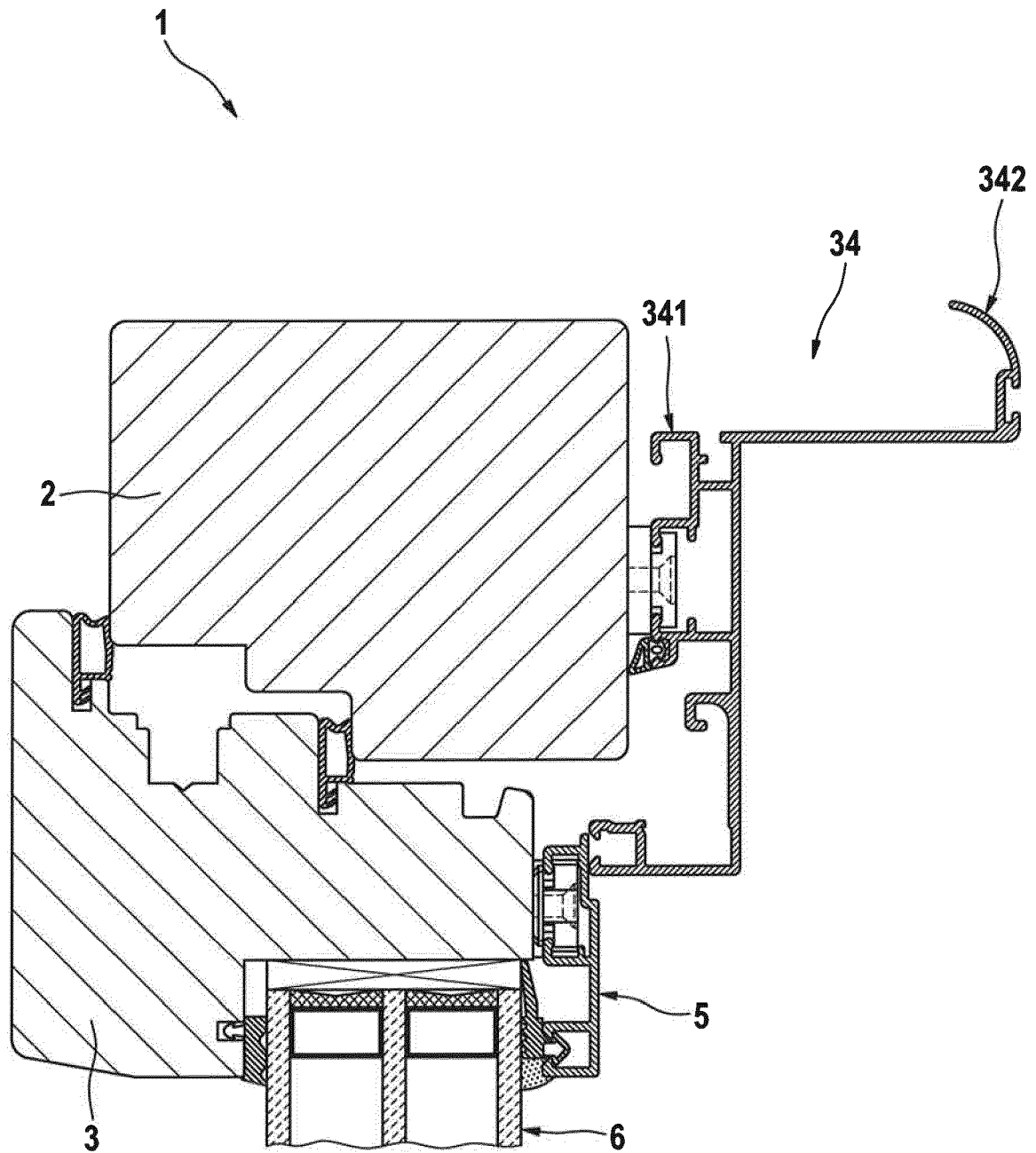


Fig. 21

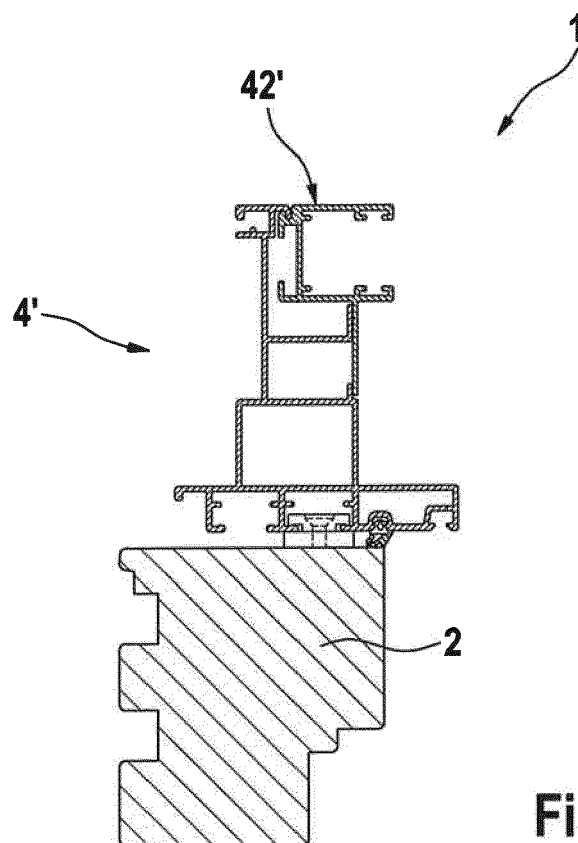


Fig. 22B

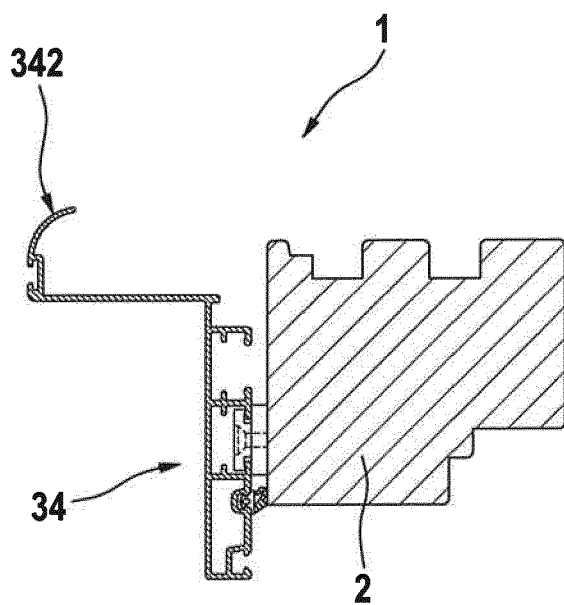


Fig. 22C

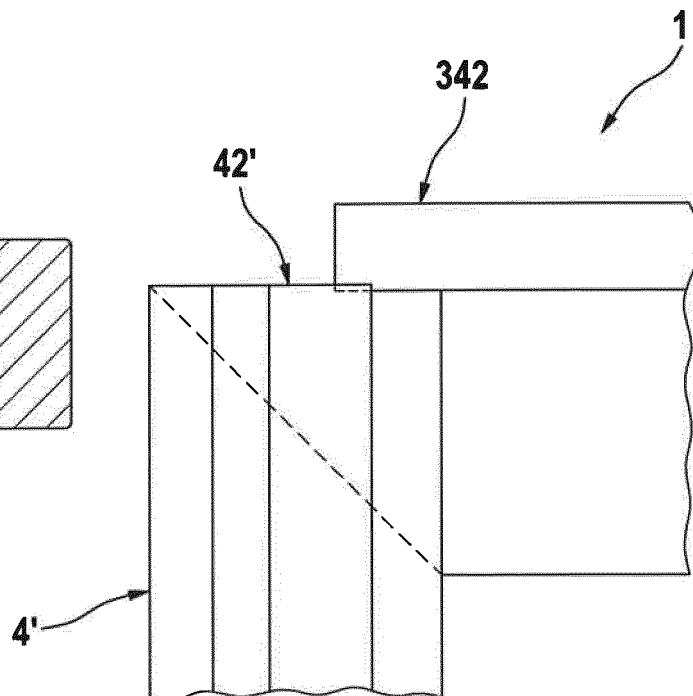


Fig. 22A

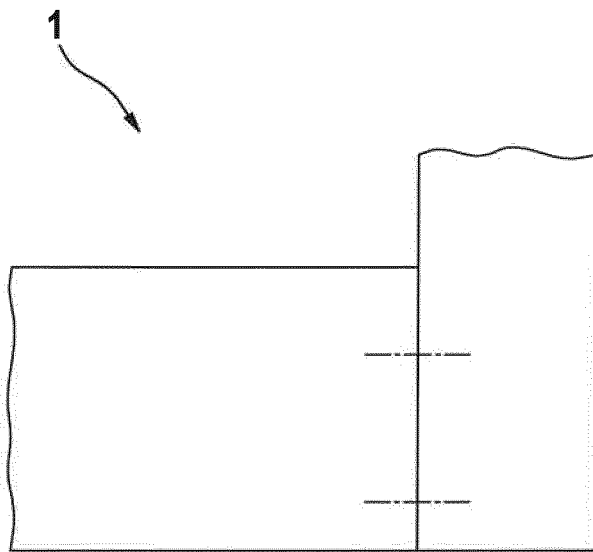


Fig. 23A

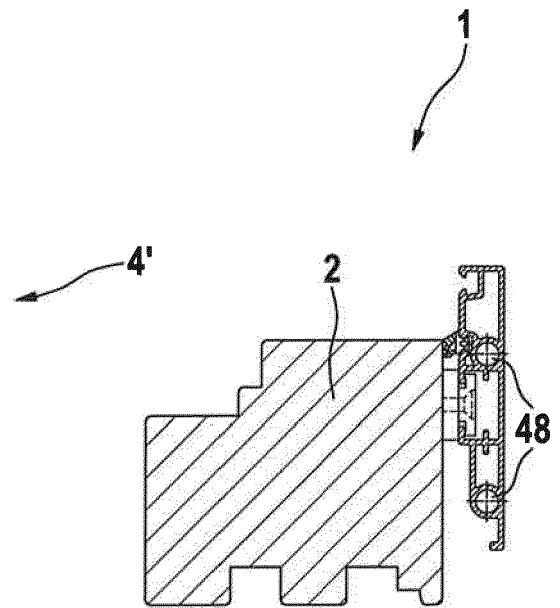


Fig. 23C

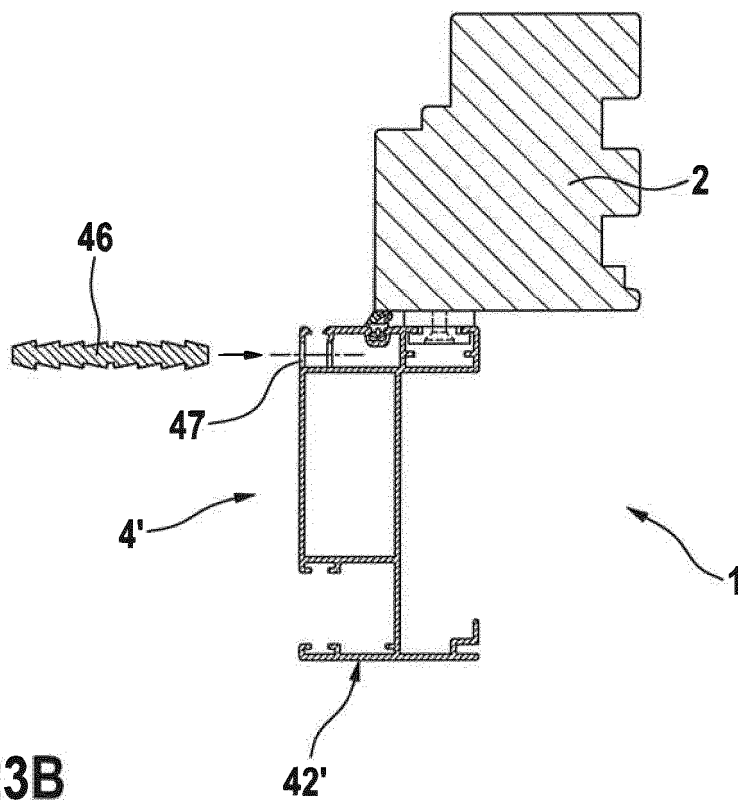


Fig. 23B



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 16 2588

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 101 26 729 A1 (LUCAS HERMANN [DE]) 7. Februar 2002 (2002-02-07) * Absätze [0003] - [0012]; Ansprüche 1-3; Abbildung 1 *	1,2, 11-13,15	INV. E06B9/58 E06B3/30
X,P	EP 3 401 495 A1 (WAREMA RENKHOFF SE [DE]) 14. November 2018 (2018-11-14) * Absätze [0051], [0053]; Abbildungen 5-6 *	1,2, 11-15	
X	DE 34 43 470 A1 (ADAMS HANS; ADAMS KLAUS) 28. Mai 1986 (1986-05-28) * Seite 4, Zeilen 27-30; Abbildungen 1-3 * * Seite 6, Zeile 28 - Seite 7, Zeile 24 *	1-8,10, 12,15	
X	DE 199 46 405 A1 (SKS STAKUSIT BAUTECHNIK GMBH [DE]) 5. April 2001 (2001-04-05) * Spalte 3, Zeile 33 - Spalte 5, Zeile 27; Anspruch 10; Abbildungen 1-4 *	1,3-9, 11-13,15	
X	DE 20 2004 004266 U1 (CORUS ALUMINIUM PROFILTECHNIK [DE]) 3. Juni 2004 (2004-06-03) * Absätze [0022] - [0029]; Abbildungen 1-2 *	1,3,4,9, 11-13,15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E06B
X	DE 103 12 055 A1 (SCHLOTTERER ROLLLADEN SYSTEME [AT]) 2. Oktober 2003 (2003-10-02) * Absätze [0007] - [0013]; Abbildungen 1-2 *	1,9, 11-13,15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 1. Juli 2019	Prüfer Kofoed, Peter
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 19 16 2588

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

01-07-2019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10126729 A1	07-02-2002	KEINE	
EP 3401495 A1	14-11-2018	DE 202017102736 U1 EP 3401495 A1 EP 3401496 A1	16-06-2017 14-11-2018 14-11-2018
DE 3443470 A1	28-05-1986	KEINE	
DE 19946405 A1	05-04-2001	AT 277268 T DE 19946405 A1 EP 1091081 A2	15-10-2004 05-04-2001 11-04-2001
DE 202004004266 U1	03-06-2004	KEINE	
DE 10312055 A1	02-10-2003	AT 5996 U1 DE 10312055 A1	25-02-2003 02-10-2003

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19946405 A1 [0005]