



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.02.2014 Patentblatt 2014/08

(51) Int Cl.:
E06B 3/263 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13180411.4**

(22) Anmeldetag: **14.08.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **17.08.2012 DE 102012107574**

(71) Anmelder: **SCHÜCO International KG**
33609 Bielefeld (DE)

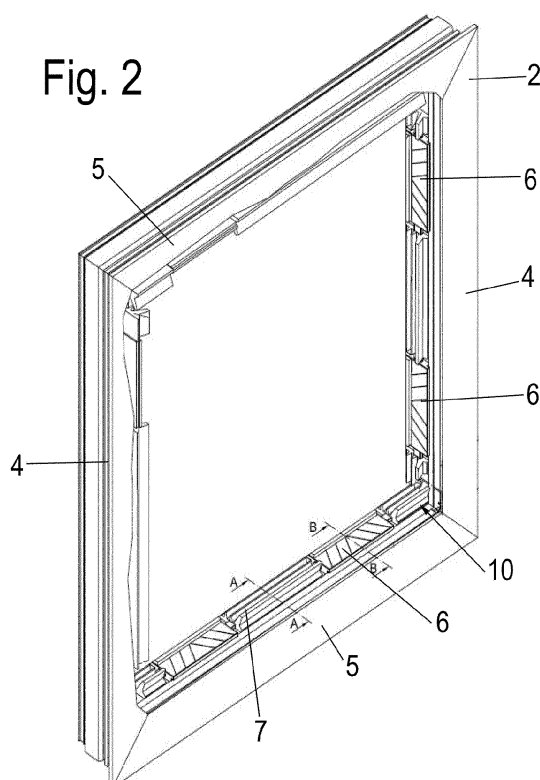
(72) Erfinder:
• **EL FARTOUKH, Abdelaziz**
33609 Bielefeld (DE)
• **HAAKE, Mark**
32549 Bad Oeynhausen (DE)
• **HOH, Sebastian**
33609 Bielefeld (DE)

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

(54) **Rahmen für ein Fenster und Isolierelement**

(57) Ein Rahmen (2) für ein Fenster (1), eine Fassade oder ein Lichtdach, umfasst mindestens einen Eckbereich (10) mit einem ersten Profil (5) und einem winklig zu dem ersten Profil (5) angeordneten zweiten Profil (4) und einer Isolierglasscheibe (3), die durch einen Glasfalz (8) beabstandet von dem ersten Profil (5) und dem zwei-

ten Profil (4) angeordnet ist, wobei in dem Glasfalz (8) in dem mindestens einen Eckbereich (10) mindestens ein Isolierelement angeordnet ist, wobei das Isolierelement (30) durchgängig in dem Eckbereich (10) von dem ersten Profil (5) zu dem zweiten Profil (4) verläuft. Dadurch wird die Montage des Isolierelementes (30) an dem Rahmen (2) vereinfacht.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Rahmen für ein Fenster, eine Fassade oder ein Lichtdach, mit mindestens einem Eckbereich mit einem ersten Profil und einem winklig zu dem ersten Profil angeordneten zweiten Profil und einer Isolierglasscheibe, die durch einen Glasfalz beabstandet von dem ersten Profil und dem zweiten Profil angeordnet ist, wobei in dem Glasfalz in dem mindestens einen Eckbereich ein Isolierelement angeordnet ist.

[0002] Die DE 20 2004 004 098 offenbart eine Glasfalzdämmung, die in einem Glasfalz zwischen der Isolierscheibe und einem Rahmenprofil angeordnet wird. Die Glasfalzdämmung ist aus einem elastischen Dämmstoff hergestellt, der noch eine Belüftung der Nuten zulässt. Eine solche Glasfalzdämmung hat sich an sich bewährt, allerdings ist die Montage vergleichsweise aufwändig, denn der auf einer Rolle aufgewickelte bahnförmige Dämmstoff wird zwischen zwei Glasbrücken bzw. Verklotungselementen angeordnet, die entsprechend den Vorgaben eines Fensterherstellers ausgerichtet werden. Das Ablängen des Dämmstoffes erfolgt manuell und zudem werden in dem Dämmstoff einzelne Aussparungen eingeschnitten, um den seitlichen Einschwenkbereich einer Glashalteleiste freizuhalten. Durch das vorhergehende maßgenaue Positionieren der Glasbrücken bzw. Verklotungselemente und die Anpassung des Dämmmaterials ist eine Vielzahl einzelner Arbeitsschritte erforderlich. Hier wird also ein erheblicher Teil der Montagezeit auf die Benutzung und Koordination von Messmitteln, Schneidwerkzeugen und dem zu montierenden Dämmstoff verwendet.

[0003] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Rahmen für ein Fenster, eine Fassade oder ein Lichtdach sowie ein Isolierelement bereitzustellen, die eine einfache Montage ermöglichen.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung einen Rahmen mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie einen Rahmen mit den Merkmalen des Anspruchs 9 vor.

[0005] Gemäß Anspruch 1 ist das in dem Glasfalz angeordnete Isolierelement durchgängig in dem Eckbereich von dem ersten Profil zu dem zweiten Profil angeordnet, so dass die Anzahl der Isolierelemente im Eckbereich reduziert wird. Es wird lediglich ein einziges Isolierelement im Eckbereich vorgesehen, anstatt zwei einzelner zugeschnittener Isolierelemente. Dadurch wird die Montage vereinfacht und zudem die Teilevielfalt reduziert.

[0006] Vorzugsweise wird das Isolierelement im Wesentlichen von einem ersten Verklotungselement an dem ersten Profil bis zu einem zweiten Verklotungselement an dem zweiten Profil durchgängig geführt. Das Isolierelement bildet insofern einen Abstandshalter aus, der auch für die Ausrichtung der Verklotungselemente eingesetzt werden kann. Dadurch entfällt bei der Montage das Vermessen des Abstandes der Verklotungselemente zu einem bestimmten Punkt. Die Isolierelemente können insofern neben der Isolierfunktion bei der Montage die Ausrichtung übernehmen, wobei zwischen dem Isolierelement und dem Verklotungselement bei Bedarf auch Spalte zur Belüftung vorgesehen werden können, die beispielsweise über Abstandshalter in der Größe definiert werden.

[0007] Das Isolierelement ist in dem Gehrungsbereich zwischen dem ersten Profil und dem zweiten Profil vorzugsweise gebogen ausgebildet. Dabei kann das Isolierelement an der äußeren Seite in dem gebogenen Bereich mindestens einen Einschnitt aufweisen, der die Krümmung des Isolierelementes erleichtert und beispielsweise senkrecht zur Ebene der Isolierglasscheibe ausgerichtet ist. Auch mehrere Einschnitte können vorgesehen sein, um die Formgebung des Isolierelementes in dem Eckbereich zu erleichtern.

[0008] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung weist das Isolierelement mindestens eine Aussparung auf, in die ein Ende einer Glashalteleiste zumindest teilweise einfügbar ist, denn bei der Montage einer Isolierglasscheibe wird am Ende eine Glashalteleiste montiert, die mit einem Abschnitt in den Bereich des Isolierelementes hineinragt. Um die Montage zu ermöglichen, wird in das Isolierelement eine Aussparung eingebracht, die bei dem erfindungsgemäßen Isolierelement schon vorkonfektioniert sein kann. Dadurch wird die Montage weiter vereinfacht. Das Isolierelement kann dabei zu einer mittleren Ebene senkrecht zu einer Längsrichtung symmetrisch ausgebildet sein, so dass eine Aussparung in dem Isolierelement sowohl an einer Ecke auf der einen Seite des Rahmens als auch an der gegenüberliegenden Seite des Rahmens angeordnet werden kann. Die Aussparung kann sich auch über den Gehrungsbereich des ersten Profils und des zweiten Profil erstrecken, so dass für alle vier Ecken ein baugleiches Isolierelement eingesetzt werden kann. Es ist auch möglich, die Aussparung asymmetrisch anzuordnen.

[0009] Das Isolierelement kann im Wesentlichen streifenförmig ausgebildet sein und bahnförmig an dem Rahmen montiert werden. Dabei kann das Isolierelement eine größere Breite aufweisen als die Isolierglasscheibe, um ein hohes Maß an Wärmedämmung bereitzustellen. Als Materialien für das Isolierelement eignen sich besonders geschäumte elastische Materialien mit hoher Wärmedämmung.

[0010] Gemäß einem alternativen erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel weist das Isolierelement mindestens eine Perforation zum Abtrennen zweier benachbarter Bereiche auf. Ein abgetrennter Bereich des Isolierelementes kann dann entsorgt werden, da dort beispielsweise eine Aussparung hergestellt wird, um ein Ende einer Glashalteleiste aufzunehmen. Durch das Einbringen einer Perforation in das Isolierelement kann auf einfache Weise ohne Werkzeug eine Aussparung an dem Isolierelement hergestellt werden. Alternativ oder zusätzlich ist es möglich, eine Perforation zum Ablängen des Isolierelementes vorzusehen. Dadurch kann ein auf einer Rolle bahnförmig aufgewickeltes Isolierelement in vorbestimmten Einheiten bereitgestellt werden, die durch jeweils eine Perforation voneinander getrennt sind. Die einzelnen Einheiten an Isolierelementen können dann an einem Rahmen für ein Fenster entsprechend verbaut werden.

[0011] Vorzugsweise sind mindestens zwei Perforationen vorgesehen, die zu einer mittleren Ebene senkrecht zur Längsrichtung symmetrisch ausgebildet sind. Dadurch kann der Monteur entscheiden, welche Perforation benutzt wird, um eine Aussparung herzustellen. Dies vermeidet die Herstellung von rechten und linken Isolierelementen, da mit einem einzigen Isolierelement eine Aussparung zur Aufnahme des Endes einer Glashalteleiste an einer "rechten" und einer "linken" Seite ermöglicht wird. Auch asymmetrische Ausbildung der Perforationen ist natürlich möglich.

[0012] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist das Isolierelement mit mindestens einem Profil verklebt. Dabei kann das Isolierelement mit einer Klebeschicht zumindest teilweise beschichtet sein, die durch eine Schutzfolie abgedeckt ist. Bei der Montage muss dann lediglich die Schutzfolie abgezogen werden und das Isolierelement an dem Rahmen verklebt werden.

[0013] Erfindungsgemäß wird auch ein Isolierelement zur Montage in einem Glasfalz eines Rahmens bereitgestellt. Das Isolierelement kann bahnförmig auf einer Rolle aufgewickelt sein und über Perforationen in mehrere voneinander abtrennbare Abschnitte unterteilt werden.

[0014] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung sind im Bereich der Perforationen Markierungen aufgebracht, die das Auffinden der Perforationen erleichtern. Durch optische Markierungen kann somit das Abreißen der Perforationen vereinfacht werden.

[0015] Die Erfindung wird nachfolgend anhand mehrerer Ausführungsbeispiele mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine schematische Ansicht eines erfindungsgemäßen Rahmens eines Fensters;

Figur 2 eine perspektivische Ansicht des Rahmens der Figur 1 ohne Isolierglasscheibe;

Figur 3 eine Schnittansicht durch den Rahmen der Figur 2 im Bereich eines Isolierelementes;

Figur 4 eine Schnittansicht durch den Rahmen der Figur 2 im Bereich eines Verklotzungselementes;

Figur 5 eine perspektivische Ansicht des Rahmens der Figur 2 im Bereich einer Ecke;

Figur 6 eine perspektivische Ansicht des Rahmens der Figur 2 mit montierter Glashalteleiste;

Figuren 7A und 7B zwei Ansichten eines erfindungsgemäßen Isolierelementes;

Figur 8 eine Ansicht des Isolierelementes der Figur 7 mit ausgerissener Aussparung;

Figuren 9 und 10 zwei Ansichten modifizierter Isolierelemente;

Figuren 11A bis 11C mehrere Ansichten unterschiedlicher Isolierelemente, und

Figur 12 eine Ansicht eines erfindungsgemäßen Isolierelementes für einen Rahmen der Figur 1.

[0016] In Figur 1 ist ein Fenster 1 mit einem Rahmen 2 gezeigt, in dem eine Isolierglasscheibe 3 angeordnet ist. Der Rahmen 2 kann auch bei einer Tür, einer Fassade oder einem Lichtdach eingesetzt werden.

[0017] Der Rahmen 2 weist zwei vertikale Profile 4 auf und zwei horizontale Profile 5, die an ihren Gehrungsflächen miteinander verbunden sind. Um die Isolierglasscheibe 3 beabstandet von den Profilen 4 und 5 des Rahmens 2 zu positionieren, sind mehrere Verklotzungselemente 6 bzw. Verglasungsbrücken vorgesehen, die eine entsprechende Ausrichtung ermöglichen. In dem zwischen der Isolierglasscheibe 3 und den Profilen 4 und 5 gebildeten Glasfalz sind ferner bahnförmige Isolierelemente 7 sowie in einem Eckbereich 10 vorgesehene Isolierelemente angeordnet.

[0018] In Figur 2 ist der Rahmen ohne Isolierglasscheiben dargestellt. An der Innenseite der Profile 4 und 5 sind jeweils Verklotzungselemente 6 sowie Isolierelemente 7 gezeigt.

[0019] In Figur 3 ist ein Schnitt durch ein unteres Profil 5 des Rahmens 2 im Bereich eines streifenförmigen Isolierelementes 7 gezeigt. Das Profil 5 ist als wärmegeädämmtes Aluminiumprofil ausgebildet, kann allerdings genauso auch aus Stahl, Kunststoff oder Holz oder einem anderen Material hergestellt sein. Zwischen der Isolierglasscheibe 3 und dem Profil 5 ist ein Glasfalz 8 ausgebildet, in den das Isolierelement 7 eingefügt ist. Das Isolierelement 7 weist dabei an der zu der Isolierglasscheibe 3 gewandten Seite hervorstehende Stege 70 auf, die für eine Wärmedämmung sorgen, aber noch eine ausreichende Belüftung des Glasfalzes 8 ermöglichen. An der Isolierglasscheibe 3 ist an einer Seite eine Glashalteleiste 9 festgelegt, wobei das Isolierelement 7 im Bereich der Glashalteleiste 9 einen verlängerten Schenkel 71 aufweist. Das Isolierelement 7 ist breiter als die Isolierglasscheibe 3 ausgebildet und umlaufend zwischen den Verklotzungselementen 6 positioniert.

[0020] In Figur 4 ist eine Schnittansicht durch den Rahmen 2 im Bereich eines Verklotungselementes 6 gezeigt. Durch das Verklotungselement 6 wird die Isolierglasscheibe 3 beabstandet von dem Rahmenprofil 5 bzw. einem Rahmenprofil 4 positioniert.

[0021] Wie in Figur 5 gezeigt ist, werden in einem Eckbereich 10, an dem die Profile 4 und 5 in einem rechten Winkel aufeinandertreffen, zwei Isolierelemente 11 und 12 winklig zueinander angeordnet. Das Isolierelement 11 entspricht dabei in der Kontur dem Isolierelement 7 auf der gegenüberliegenden Seite des Verklotungselementes 6 und erstreckt sich bis zum dem Profil 4. Das Isolierelement 12 soll sich für eine gute Wärmedämmung bis zu dem Isolierelement 11 erstrecken, allerdings muss für die Anordnung eines Endes der Glashalteleiste 9 eine Aussparung 13 vorgesehen werden.

[0022] In Figur 6 ist der Eckbereich der Figur 5 mit montierter Glashalteleiste 9 dargestellt. Ein Endabschnitt der Glashalteleiste 9 ragt in die Aussparung 13 an dem Isolierelement 12 hinein.

[0023] In den Figuren 7A und 7B ist das Isolierelement 12 vor der Herstellung der Aussparung 13 gezeigt. Das Isolierelement 12 ist von einem bahnförmigen Material in der gewünschten Länge abgetrennt worden, wobei hierfür senkrecht zur Längsrichtung der Bahn entlang Kanten 16 Perforationslinien eingebracht sein können, die ein Abreißen des Isolierelementes 12 von der Bahn ermöglichen. An dem Isolierelement 12 sind ferner an gegenüberliegenden Seiten Perforationen 15 eingebracht, die es ermöglichen, einen im Wesentlichen rechteckförmigen Abschnitt 14 von dem Isolierelement 12 abzutrennen. Dabei sind an gegenüberliegenden Seiten entsprechende Perforationen 15 eingebracht, so dass das Isolierelement 12 zu einer Mittelebene senkrecht zu einer Längsrichtung symmetrisch ausgebildet ist.

[0024] In Figur 8 ist das Isolierelement 12 mit einer Aussparung 13 gezeigt, wobei hierfür auf der linken Seite die Perforation 15 zum Abtrennen des Abschnittes eingesetzt wurde, während auf der rechten Seite die Perforation 15 an dem Isolierelement 12 ungenutzt ist und der entsprechende Abschnitt 14 mit eingebaut wird. Ein solches Isolierelement 12 könnte bei dem in Figur 6 gezeigten Ausführungsbeispiel auf der gegenüberliegenden Seite in einem Eckbereich montiert werden. Will der Monteur das in Figur 6 gezeigte Isolierelement 12 herstellen, wird auf der linken Seite die Perforation 15 nicht eingesetzt und auf der rechten Seite eine Aussparung 13 hergestellt, die dann zur Aufnahme des Endes der Glashalteleiste 9 dient.

[0025] In Figur 9 ist ein Isolierelement 12' gezeigt, bei dem die Perforationen 15' nicht rechteckförmig, sondern mit einer abgerundeten Ecke versehen sind. Durch die Perforationen 15' können Abschnitte 14' von dem Isolierelement 12' abgetrennt werden.

[0026] In Figur 10 ist eine weitere Ausführungsform eines Isolierelements 12'' gezeigt, bei dem ebenfalls an gegenüberliegenden Seiten in einem Eckbereich angeordnete Abschnitte 14'' über eine Perforation 15'' abgetrennt werden können.

[0027] In den Figuren 11A bis 11C sind weitere Ausführungsformen von Isolierelementen 20 gezeigt, die Perforationen 21 aufweisen, um Abschnitte 22, 22' und 22'' abtrennen zu können. Die Form der Perforationen 21, 21' und 21'' kann an den jeweiligen Einsatzzweck angepasst werden.

[0028] In Figur 12 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Isolierelementes 30 gezeigt, das bei einem Rahmen 2 entsprechend den Figuren 1 bis 6 montiert werden kann. Das Isolierelement 30 wird in einem Eckbereich 10 so an dem horizontalen Profil 5 und dem vertikalen Profil 4 montiert, dass der Mittelbereich gebogen verläuft. Das Isolierelement 30 wird somit zwischen einem Verklotungselement 6 an dem Profil 5 und einem Verklotungselement 6 an dem Profil 4 angeordnet und kann zur Positionierung der Verklotungselemente 6 eingesetzt werden. Das Isolierelement 30 umfasst hierfür einen ersten Seitenabschnitt 31 und einen zweiten Abschnitt 32, die sich im Wesentlichen über den gesamten Glasfalz 8 erstrecken. Das Isolierelement 30 weist einen verjüngten Mittelabschnitt 35 auf, der die beiden Seitenabschnitte 31 und 32 miteinander verbindet. Der verjüngte Mittelabschnitt 35 ist benachbart zu einer Aussparung 33 angeordnet, die im Wesentlichen symmetrisch zu einer mittleren Ebene senkrecht zur Längsrichtung angeordnet ist. Die Aussparung 33 ist so gestaltet, dass ein Endabschnitt einer Glashalteleiste 9 in die Aussparung 33 eingefügt werden kann. Ferner ist eine zweite Aussparung 34 auf der gegenüberliegenden Seite angeordnet, die optional auch weggelassen werden kann.

[0029] Um das Isolierelement 30 in dem Eckbereich 10 gekrümmt anzuordnen, kann an dem Mittelabschnitt 35 an der äußeren Seite mindestens ein Einschnitt senkrecht zur Längsrichtung des Isolierelementes 30 angeordnet sein, um das Biegen zu erleichtern. Das Isolierelement 30 kann mit der mindestens einen Aussparung 33 und gegebenenfalls den Einschnitten im Bereich des Mittelabschnittes 35 vorkonfektioniert werden, um die Montage zu erleichtern.

[0030] Bei dem in Figur 12 gezeigten Ausführungsbeispiel wird zur Montage des Rahmens 2 zwischen zwei Verklotungselementen 6 im Eckbereich 10 jeweils ein erfindungsgemäßes Isolierelement 30 eingesetzt, das sowohl für eine rechte Seite als auch eine linke Seite einsetzbar ist, da die Größe der Aussparung 33 entsprechend groß bemessen ist, um an beiden Seiten ein Ende der Glashalteleiste 9 aufzunehmen. Zwischen zwei Verklotungselementen 6 an demselben Profil 4 oder 5 wird ein Isolierstreifen 7 eingesetzt, wie er schon in den vorangegangenen Ausführungsbeispielen gezeigt ist. Im Einzelfall kann auch eine asymmetrische Ausbildung der Aussparungen 33 und 34 sinnvoll sein.

[0031] Es ist auch möglich, die in den Ausführungsbeispielen der Figuren 7 bis 11 gezeigten Isolierelemente mit dem in Figur 12 gezeigten Ausführungsbeispiel zu kombinieren, beispielsweise können die Aussparungen 33 und 34 durch Perforationen ersetzt werden, so dass der Monteur auf der Baustelle selbständig einzelne Abschnitte aus dem Isolier-

element 30 heraustrennen kann.

[0032] Erfindungsgemäß wird auch ein Isolierelement in Form einer Bahn bereitgestellt, die zur Montage an einem Rahmen 2 dient. Die Bahn aus Isoliermaterial ist in einzelne Abschnitte durch Perforationen getrennt, so dass ein werkzeugfreies Ablängen und die anschließende Montage am Rahmen 2 möglich sind. Dabei können Isolierelemente 7 zwischen zwei Verklotzungselementen 6 an demselben Profil 4 oder 5 abwechselnd mit Isolierelementen 11 und 12 in einem Eckbereich 10 auf der Bahn aufgewickelt sein, so dass durch Abreißen der einzelnen Abschnitte nacheinander der Rahmen 2 entsprechend mit Isolierelementen 7, 11 und 12 oder 30 ausgerüstet werden kann.

Bezugszeichenliste

[0033]

1	Fenster
2	Rahmen
3	Isolierglasscheibe
4	Profil
5	Profil
6	Verklotzungselement
7	Isolierelement/Isolierstreifen
8	Glasfalz
9	Glashalteleiste
10	Eckbereich
11	Isolierelement
12, 12', 12"	Isolierelement
13	Aussparung
15, 15', 15"	Perforation
14, 14', 14"	Abschnitt
16	Kante
20, 20', 20"	Isolierelement
21, 21', 21"	Perforation
22, 22', 22"	Abschnitt
30	Isolierelement
31	Seitenabschnitt
32	Seitenabschnitt
33	Aussparung

34	Aussparung
35	Mittelabschnitt
5 70	Steg
71	Schenkel

Patentansprüche

1. Rahmen (2) für ein Fenster (1), eine Fassade oder ein Lichtdach, mit mindestens einem Eckbereich (10) mit einem ersten Profil (5) und einem winklig zu dem ersten Profil (5) angeordneten zweiten Profil (4) und einer Isolierglasscheibe (3), die durch einen Glasfalz (8) beabstandet von dem ersten Profil (5) und dem zweiten Profil (4) angeordnet ist, wobei in dem Glasfalz (8) in dem mindestens einen Eckbereich (10) mindestens ein Isolierelement angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Isolierelement (30) durchgängig in dem Eckbereich (10) von dem ersten Profil (5) zu dem zweiten Profil (4) verläuft.
2. Rahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Isolierelement (30) im Wesentlichen von einem ersten Verklötzungselement (6) an dem ersten Profil (5) bis zu einem zweiten Verklötzungselement (6) an dem zweiten Profil (4) durchgängig verläuft.
3. Rahmen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Isolierelement (30) in dem Gehrungsbereich zwischen dem ersten Profil (5) und dem zweiten Profil (4) gebogen ausgebildet ist.
4. Rahmen nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Isolierelement (30) mindestens einen Einschnitt an der äußeren Seite in dem gebogenen Bereich aufweist.
5. Rahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Isolierelement (30) mindestens eine Aussparung (33, 34) aufweist, in die ein Ende einer Glashalteleiste (9) zumindest teilweise einfügbar ist.
6. Rahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Isolierelement (30) zu einer mittleren Ebene senkrecht zur Längsrichtung symmetrisch ausgebildet ist.
7. Rahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Isolierelement (30) im Wesentlichen streifenförmig ausgebildet ist.
8. Rahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Isolierelement (30) breiter ausgebildet ist als die Isolierglasscheibe (3).
9. Rahmen (2), nach dem Oberbegriff des Anspruches 1 oder einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Isolierelement (12, 12', 12'', 20, 20', 20'') mindestens eine Perforation (15, 15', 15'', 21, 21', 21'') zum Abtrennen zweier benachbarter Bereiche aufweist.
10. Rahmen nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** mittels der Perforation (15, 15', 15'', 21, 21', 21'') eine Aussparung (13) zum Einfügen eines Endes einer Glashalteleiste (9) ausbildbar ist.
11. Rahmen nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei Perforationen (15, 15', 15'') vorgesehen sind, die zu einer mittleren Ebene senkrecht zur Längsrichtung symmetrisch angeordnet sind.
12. Rahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Perforation zum Ablängen des Isolierelementes vorgesehen ist.
13. Rahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Isolierelement (12, 12', 12'', 20, 20', 20'', 30) mit mindestens einem Profil (4, 5) verklebt ist.
14. Isolierelement zur Montage in einem Glasfalz (8) eines Rahmens (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

15. Isolierelement nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Vielzahl von Isolierelementen auf einer Rolle aufgewickelt sind und über Perforationen miteinander verbunden sind, die ein Abtrennen von der Rolle und eine nachfolgende Montage an einem Rahmen (2) ermöglichen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

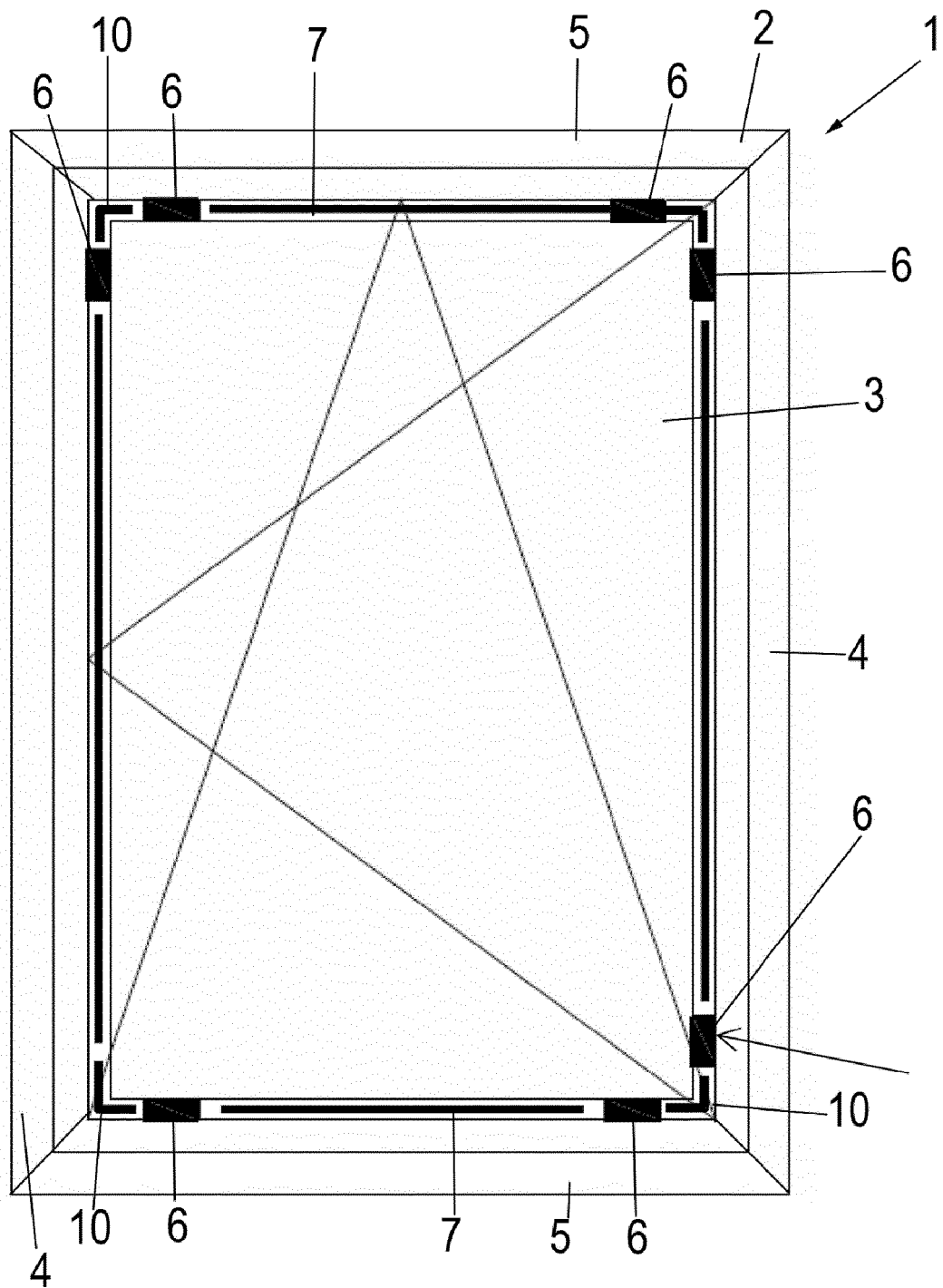


Fig. 2

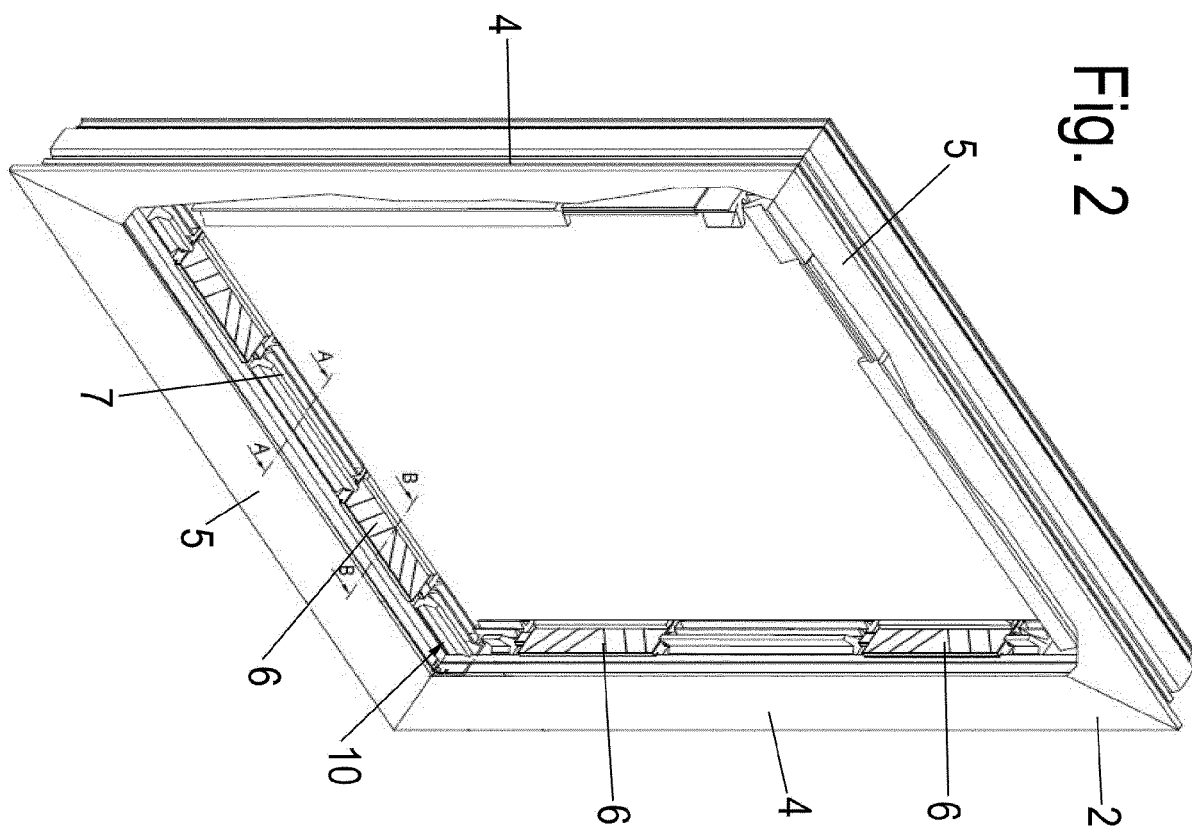


Fig. 3

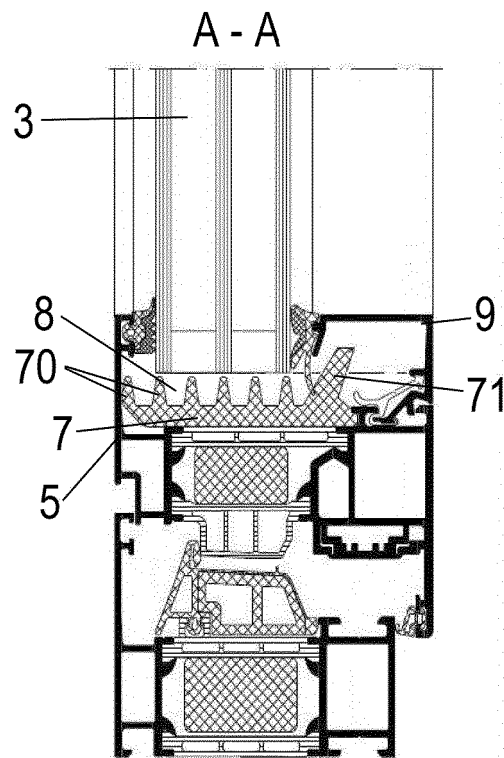
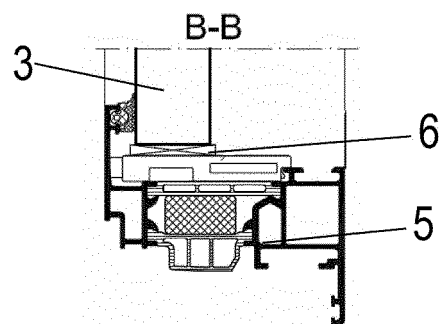
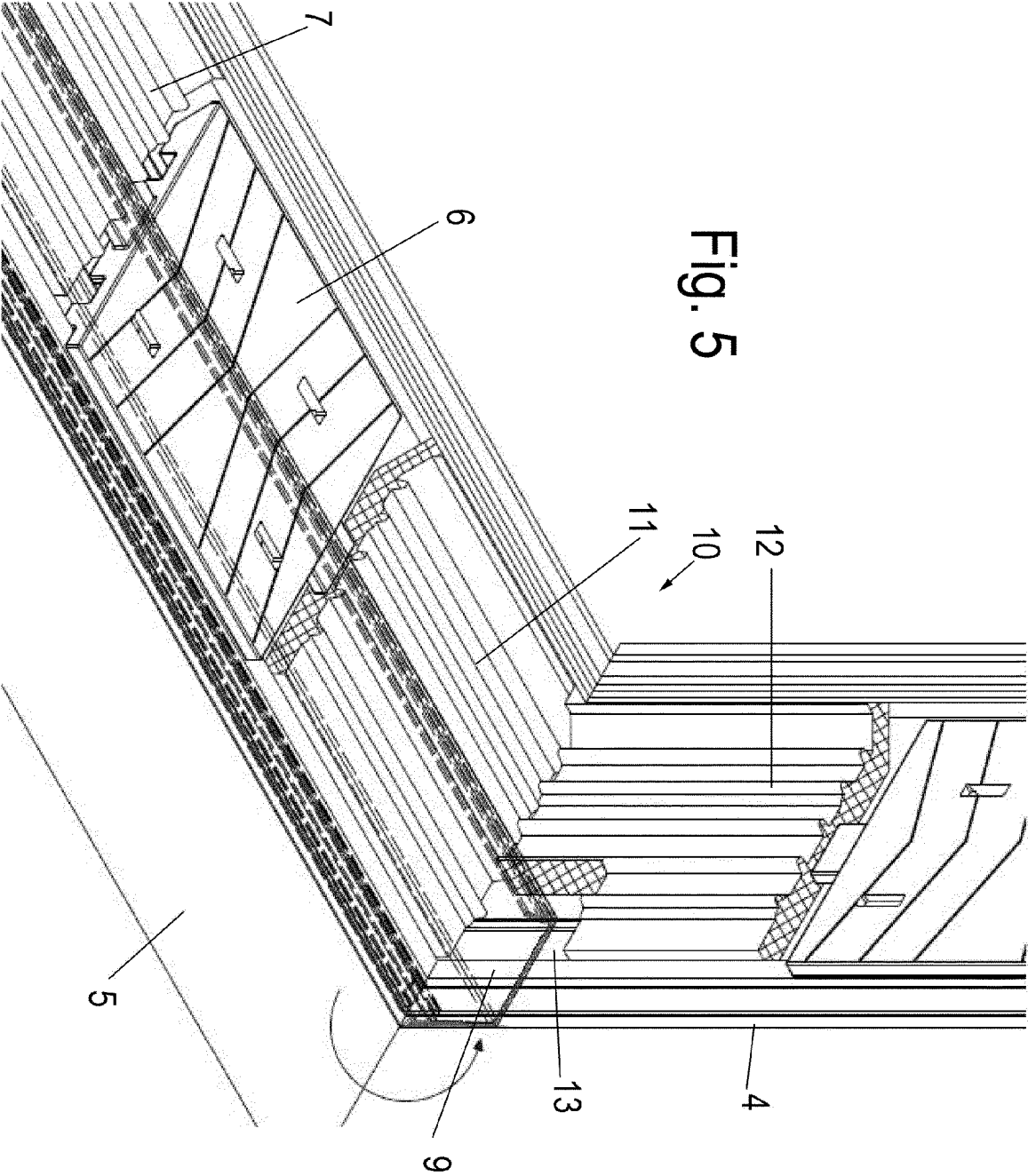


Fig. 4





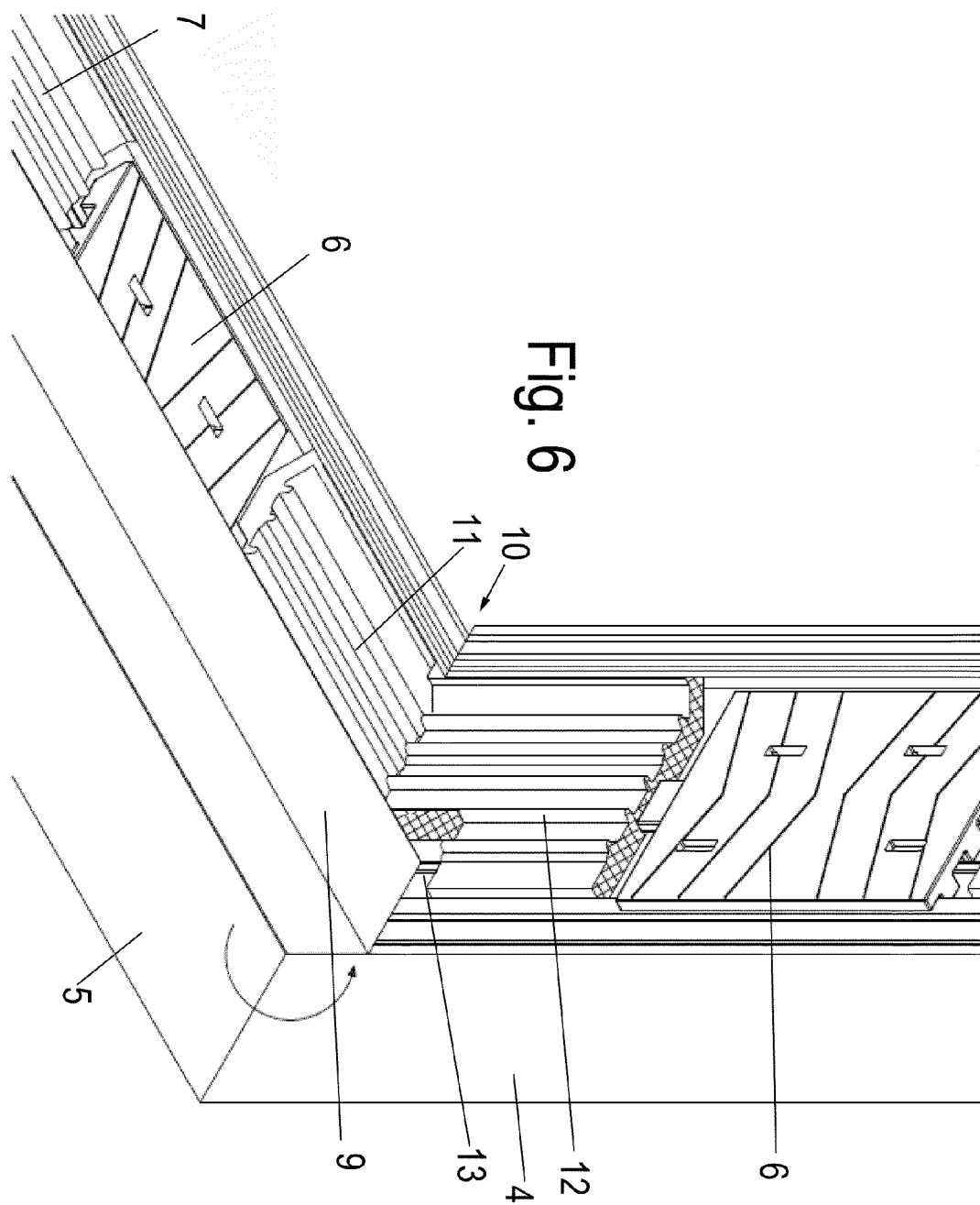


Fig. 7A

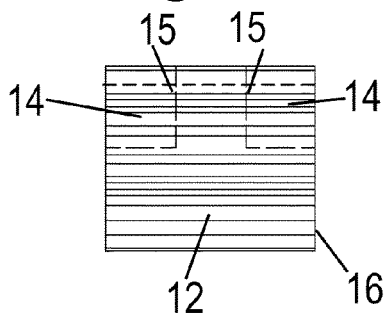


Fig. 7B

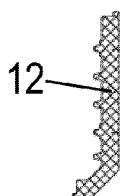


Fig. 8

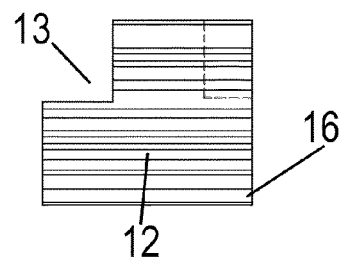


Fig. 9

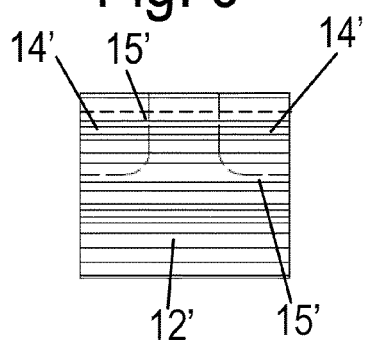


Fig. 10

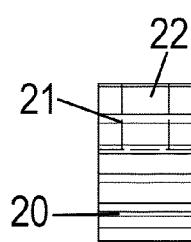
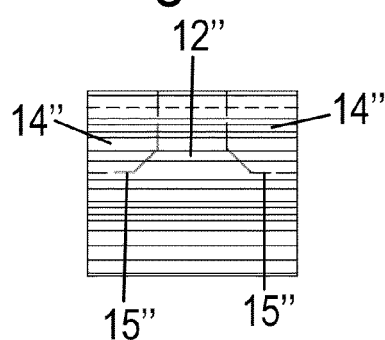


Fig. 11A

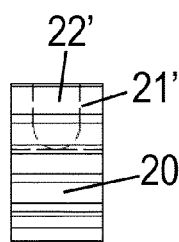


Fig. 11B

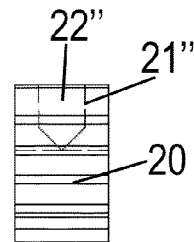
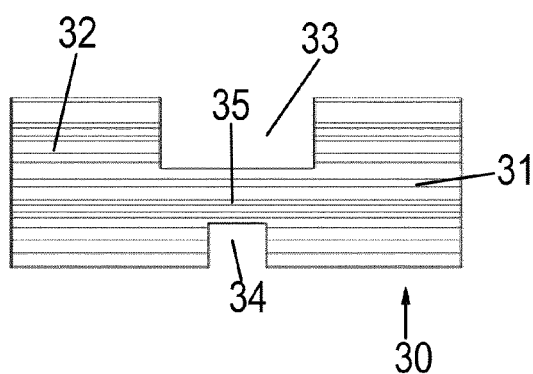


Fig. 11C

Fig. 12



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 202004004098 [0002]