



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.05.2014 Patentblatt 2014/22

(51) Int Cl.:
E06B 3/58 (2006.01) **E06B 3/22 (2006.01)**
E06B 3/54 (2006.01) **E06B 3/62 (2006.01)**
E06B 3/263 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13193315.2**

(22) Anmeldetag: **18.11.2013**

(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

(72) Erfinder:
• **Hanke, Carsten**
33729 Bielefeld (DE)
• **Stier, Helge**
32051 Herford (DE)

(30) Priorität: **26.11.2012 DE 202012104587 U**

(74) Vertreter: **Specht, Peter et al**
Loesenbeck - Specht - Dantz
Patent- und Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

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

(54) **Fenster oder Tür oder Fassadenelement**

(57) Fenster oder Tür oder Fassadenelement mit einem Rahmen bestehend aus mehreren Rahmenprofilen aus Kunststoff, die an den Ecken des Rahmens auf Gehung zugeschnitten sind und miteinander verschweißt sind und ferner einen Falzbereich aufweisen, in den ein Flächenelement, insbesondere eine Isolierglasscheibe, eingesetzt ist, wobei der Falzbereich wenigstens ein Sperrelement oder eine umlaufende Anordnung aus den Sperrelementen aufweist, wobei das Sperrelement mit einem oder mehreren Schlitzsen versehen ist, wobei die Breite der Schlitzsen so bemessen ist, dass einerseits in nicht dichtender Weise die Diffusion von Wasserdampf durch das Sperrelement ermöglicht ist und andererseits ein Sperrriegel gegenüber der Klebstoffschicht im Falzbereich des Flügelrahmenprofils gegeben ist.

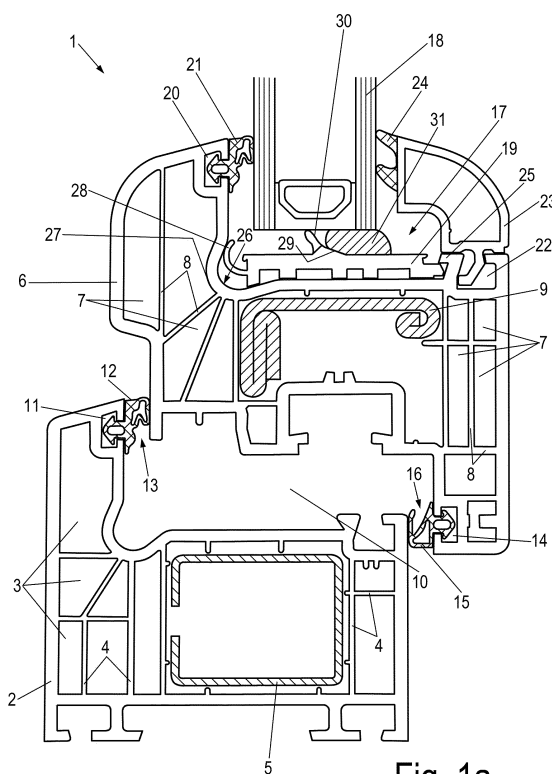


Fig. 1a

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Fenster oder eine Tür oder ein Fassadenelement mit einem Rahmen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Derartige Elemente sind aus dem Stand der Technik bekannt.

[0003] In der EP 1 744 003 A wird ein Flügel für ein Fenster oder eine Tür mit einem Profilrahmen offenbart, der einen eine Isolierverglasung aufnehmenden Falz mit einer die Isolierverglasung stirnseitig aufnehmenden Umfangsfläche bildet. Am Falzgrund ist eine elastische Rippe befestigt, die an der Isolierverglasung anliegt. Die Rippe ist in einem umlaufenden Spalt zwischen der Isolierverglasung und dem Profilrahmen zumindest längenabschnittsweise vorhanden. Die Isolierverglasung wird mit einer vorzugsweise wenigstens abschnittsweise vorgesehenen Klebstoffschicht am Profilrahmen befestigt. Dabei ist die Rippe als eine weichelastische und dehnbare Dichtung ausgebildet und mit den Profilholmen des Profilrahmens koextrudiert. Die Dichtung liegt an der Isolierverglasung stirnseitig an und ist in den Eckbereichen, in denen die Profilholme aneinanderstoßen, durchgehend verschweißt. An dieser Konstruktion ist problematisch, dass die Dichtung dazu führt, dass sich Kondensat im Falzbereich sammeln kann, welches von dort nicht oder nur schwer herausführbar ist.

[0004] In der EP 1 659 254 A wird ein Flügel für ein Fenster oder eine Tür mit Profilrahmen, der einen eine Isolierverglasung aufnehmenden Falz bildet. Der Falz weist unter Bildung eines Umfangsspalt eine die Isolierverglasung stirnseitig umschließende Umfangsfläche und eine den seitlichen Rand der Isolierverglasung übergreifende Falzfläche aus. Die Isolierverglasung wird im Falz durch zumindest eine Kunststoffschiene gehalten. Schräg zur Flügelebene ragt ein Zentrierelement in den o.g. Umfangsspalt hinein, so dass die Isolierverglasung beim Einsetzen in den Falz eine etwa zentrale Ausrichtung innerhalb des Flügels einnimmt.

[0005] In einer erfindungsgemäßen Ausführungsvariante weist das elastische Zentrierelement einzelne, voneinander durch Lücken beabstandete Finger auf, wobei die Lücken etwa die Breite der Finger aufweisen. Durch die Lücken kann der Klebstoff der Klebstoffschicht an den Zentrierelementen durch die Lücken vorbeifließen und den Raum jenseits des Zentrierelementes ausfüllen.

[0006] Problematisch an der Lösung der EP 1 659 254 ist, dass die Dosierung der erforderlichen Klebstoffmenge erschwert ist, da der Klebstoff unkontrolliert durch die Lücken in den Zentrierelementen fließen kann.

[0007] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, ein Rahmenprofil zu schaffen, das die vorgenannten Nachteile überwindet.

[0008] Die Erfindung löst die Aufgabe durch den Gegenstand des Anspruchs 1.

[0009] Danach ist die Breite der Schlitze so bemessen ist, dass einerseits in nicht dichtender Weise das Durchtreten von Wasser und insbesondere die Diffusion von

Wasserdampf durch das Sperrelement möglich ist und andererseits die Funktion des Sperrelementes als (undurchlässiger) Sperrriegel gegenüber der Klebstoffschicht im Falzbereich des Profils sicher erfüllt ist. Das Sperrelement ist vorzugsweise umlaufend ausgebildet.

[0010] Vorteilhaft ist, dass insbesondere ein Flügelrahmen oder ein Festverglasungsrahmen in seinem Falzbereich mit einem Sperrelement versehen wird, dass mit entsprechend bemessenen Schlitzen versehen ist, wobei die Schlitze auf dem Umfang des Rahmens verteilt sind.

[0011] Vorteilhafterweise weisen die Schlitze im Sperrelement eine Breite "B" auf, für welche gilt: $B < 2$ mm, vorzugsweise $B < 1,5$ mm oder sogar < 1 mm und besonders vorzugsweise $B < 0,7$ mm. Die Schlitze können auch als Schnitt ohne Breite ausgeführt sein, beispielsweise dadurch, dass das Sperrelement ohne Spannfall teildurchtrennt wird. Bei den genannten Breiten wird einerseits noch Wasserdampf aber noch kein Kleber durchgelassen.

[0012] In einer weiteren vorteilhaften Ausführung der Erfindung sind die Sperrelemente an den Stoßstellen der Ecken eines aus auf Gehrung geschnittenen und miteinander verschweißten Profilen hergestellten Rahmens nicht vollständig oder gar nicht miteinander verbunden, sondern weisen an der Stoßstelle bevorzugt jedenfalls abschnittsweise einen Schlitz auf.

[0013] In einer weiteren vorteilhaften Ausführung der Erfindung weist der Falzbereich des Rahmens bzw. eine darin eingesetzte Klotzprofilanordnung eine dachförmige Kontur auf, an dessen First das Sperrelement stoffschlüssig -bevorzugt durch Ko-Extrusion verbunden ist. Das Fenster kann einen beweglichen Flügel aufweisen oder als Festverglasung ausgebildet sein.

[0014] Weitere vorteilhafte Ausführungen des Rahmenprofils sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0015] Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Rahmenprofils mit diffusionsoffener Konvektionsbremse sind in der Zeichnung dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben, wobei auch weitere Vorteile erläutert werden. Es zeigen:

Fig. 1 in Fig. 1 a eine Schnittdarstellung eines Fensterflügels mit Blend- und Flügelrahmen sowie Verglasung im eingebauten Zustand und der diffusionsoffenen Konvektionssperre und in Fig. 1 b eine Schnittdarstellung einer Festverglasung mit diffusionsoffener Konvektionssperre;

Fig. 2 in Fig. 2a eine perspektivische Darstellung eines ersten erfindungsgemäßen Flügelrahmenprofils, dass konfektioniert und an den Ecken auf Gehrung geschnitten und zusammengefügt einen Flügelrahmen bildet, der eine erfindungsgemäße diffusionsoffener Konvektionssperre aufweist, in Fig. 2b eine Ausschnittsvergrößerung aus Fig. 2a und in Fig. 2c bis 2f Varianten des als Ausschnittsvergrößerung dargestellten

Eckbereiches aus Fig. 2a.
 Fig. 3 in Fig. 3a eine perspektivische Darstellung einer erfindungsgemäßen Festverglasung und in Fig. 3b eine Ausschnittsvergrößerung aus Fig. 3a.

[0016] Figur 1 zeigt einen Schnitt durch ein Fenster 1 oder eine Tür.

[0017] Das Fenster 1 bzw. die Tür weist einen Blendrahmen aus Blendrahmenprofilen 2 aus Kunststoff auf. Jedes Blendrahmenprofil 2 ist als einstückiges, in sich vollständig geschlossenes, hohles Profil ausgebildet und weist einen Grundquerschnitt auf, der durch ein "L" beschreibbar ist. Das Blendrahmenprofil 2 ist vorzugsweise aus einem harten Kunststoff, wie z.B. PVC durch Extrusion hergestellt. Das Blendrahmenprofil 2 weist wenigstens einen Hohlraum 3 auf und eine oder mehrere Verstärkungstreben 4 durchzogen ist. Darüber hinaus weist das Blendrahmenprofil 2 in seinem Hohlraum 3 vorzugsweise wenigstens ein separates Verstärkungsprofil 5 auf. Das Verstärkungsprofil 5 ist hier als ein offenes Profil ausgeführt, dessen Grundgeometrie durch ein "C" beschreibbar ist. Das Verstärkungsprofil 5 ist vorzugsweise aus einem metallischen Werkstoff hergestellt. Es können jedoch auch andere geeignete Werkstoffe für die Herstellung des Verstärkungsprofils 5 verwendet werden.

[0018] Das Fenster 1 bzw. die Tür weist ferner einen Flügelrahmen aus Flügelrahmenprofilen 6 auf. Vorzugsweise jedes Flügelrahmenprofil 6 ist als einstückiges, in sich vollständig geschlossenes, hohles Profil aus Kunststoff ausgebildet. Die Flügelrahmenprofile 6 sind vorzugsweise an den Ecken des Flügelrahmens auf Geh-rung zugeschnitten und miteinander verschweißt.

[0019] Die nachfolgenden Beschreibungen sind nicht auf einen Flügelrahmen beschränkt sondern auch auf einen Festverglasungsrahmen anzuwenden bzw. zu übertragen. Eine solche Variante zeigt Fig. 1 b, wobei aber auch sämtliche Varianten der Diffusionssperre an einer Festverglasung realisierbar sind.

[0020] Die Flügelrahmenprofile 6 weisen hier einen Grundquerschnitt auf, der durch ein liegendes "Z" beschreibbar ist. Das Flügelrahmenprofil 6 ist vorzugsweise aus einem harten Kunststoff, wie z.B. PVC durch Extrusion hergestellt. Das Flügelrahmenprofil 6 weist wenigstens einen Hohlraum 7 auf, der von einer oder mehreren Verstärkungstreben 8 durchzogen ist. Darüber hinaus weist das Flügelrahmenprofil 6 in seinem Hohlraum 7 wenigstens ein Verstärkungsprofil 9 auf. Das Verstärkungsprofil 9 ist beispielsweise ein mehrfach gefaltetes Profil, dessen Grundgeometrie durch ein "L" beschreibbar ist. Das Verstärkungsprofil 9 ist vorzugsweise aus einem metallischen Werkstoff hergestellt. Es können jedoch auch andere geeignete Werkstoffe für die Herstellung des Verstärkungsprofils 9 verwendet werden.

[0021] Die Blendrahmenprofile 2 und die Flügelrahmenprofile 6 bilden im geschlossenen Zustand des Fensters 1 bzw. der Tür einen Falzraum 10 aus. Weiterhin weisen das Blendrahmenprofil 2 und die Flügelrahmen-

profile 6 vorzugsweise eine oder mehrere hier T-förmige Nuten 11, 14 auf. Die Nut 11 im Blendrahmenprofil 2 nimmt eine Dichtung 12 auf, die einen Spalt 13 zwischen Blendrahmenprofil 2 und Flügelrahmenprofil 6 abdichtet. Durch diese Dichtung 12 wird ein Gebäudeinnenraum gegen den Falzraum 10 abgedichtet. Die Nut 14 im Flügelrahmenprofil 6 nimmt eine Dichtung 15 auf, die einen Spalt 16 zwischen Flügelrahmenprofil 6 und Blendrahmenprofil 2 abdichtet. Durch diese Dichtung 15 wird der Falzraum 10 gegen Witterungseinflüsse von außen abgedichtet.

[0022] Das Flügelrahmenprofil 6 weist darüber hinaus einen Falzbereich 17 auf, in das ein Flächenelement 18, wie z.B. eine Isolierglasscheibe eingestellt ist. Um das Flächenelement 18 in im Bezug auf Figur 1 vertikaler Richtung vorpositionieren zu können, ist in den Falzbereich 17 eine Klotzprofilanordnung 19 eingesetzt.

[0023] Eine weitere Nut 20 im Bereich der oberen Innenseite des Flügelrahmenprofils 6 nimmt eine raumseitige Dichtung 21 auf, mit der der innere Spalt zwischen Flächenelement 18 und Flügelrahmenprofils 6 abgedichtet wird. In einer weiteren Nut 22 im Flügelrahmenprofil 6 greift eine Glashalteleiste ein. Die Glashalteleiste 23 ist mit einer äußeren Dichtung 24 versehen, die den äußeren Spalt zwischen Flächenelement 18 und Glashalteleiste 23 abgedichtet wird.

[0024] Die im Falzbereich 17 des Flügelrahmenprofils 6 angeordnete Klotzprofilanordnung 19 greift an der Seite der Glashalteleiste 23 unter einen Befestigungssteg 25 ein. Raumseitig schließt der Falzbereich 17 mit einem Übergangsradius 26 in Form einer Hinterschneidung 27, die in die vertikal nach oben führende Erstreckungsrichtung des Flügelrahmenprofils 6 weitergeführt ist. Derart ergibt sich insgesamt ein Konturzug, der an einen Freistich erinnert, wie er aus der Zerspanungstechnik bekannt ist.

[0025] Die Klotzprofilanordnung 19 weist ein Federelement 28 auf. Das Federelement 28 schmiegt sich im montierten Zustand der Klotzprofilanordnung 19 unter Spannung konturkongruent in die Hinterschneidung 27, so dass die Klotzprofilanordnung 19 im Zusammenspiel mit dem Befestigungssteg 25 in beiden horizontalen Richtungen translatorisch sowie rotatorisch um einen gedachten Drehpunkt an der Spitze des Befestigungsstegs 12 festgelegt ist und somit sicher auf dem Fensterflügelprofil 4 positioniert ist.

[0026] Die Klotzprofilanordnung 19 weist auf der dem Flächenelement 18 zugewandten Seite eine dachförmige Kontur 29 auf. Am Firstpunkt der dachförmigen Kontur 29 ist ein Sperrelement 30 angeordnet, das mit der Klotzprofilanordnung 19 vorzugsweise stoffschlüssig verbunden ist.

[0027] Grundsätzlich kann das Sperrelement 30 auch direkt mit dem Falzbereich 17 des Flügelrahmenprofils 6 stoffschlüssig verbunden sein, so dass eine separate Klotzprofilanordnung 19 -wie in Fig. 1 dargestellt und oben beschrieben- grundsätzlich auch entfallen kann. Insofern ist die Darstellung in Fig. 1 mit Klotzprofilanord-

nung 19 lediglich beispielhaft und im Sinne der Erfindung keinesfalls einschränkend zu sehen.

[0028] Das (vorzugsweise umlaufende) Sperrelement 30 dient u.a. auch als Konvektionssperre für den Wärmetransport, wobei das Wärmeträgermedium üblicherweise Luft ist. Damit das Sperrelement 30 seine Funktion erfüllen kann, wird an jeder Seite für das Sperrelement 30 vorzugsweise ein Kunststoffwerkstoff mit elastischen, insbesondere weichelastischen Eigenschaften gewählt. Es können aber für ein erfindungsgemäßes Sperrelement 30 auch andere geeignete Werkstoffe gewählt werden, wesentlich sind dabei die elastischen oder vorzugsweise weichelastischen Eigenschaften. Die stoffschlüssige Verbindung zwischen Sperrelement 30 und Klotzprofilanordnung 19 kann dabei in besonders vorteilhafter Weise durch Ko-Extrusion erfolgen. Es sind aber auch andere Fügetechnologien zur Herstellung einer stoffschlüssigen Verbindung beider Elemente möglich.

[0029] Das Flächenelement 18 wird im Falzbereich 17 des Flügelrahmenprofils 6 durch eine Klebstoffschicht 31 getragen. Das Sperrelement 30 hat demzufolge auch die Funktion eines Sperrriegels gegenüber der Klebstoffschicht 31 zu erfüllen. Durch das Sperrelement 30 wird also verhindert, dass der aufgebraute Klebstoff der Klebstoffschicht 31 beim Einstellen des Flächenelementes 18 unkontrolliert durchtreten kann, wodurch eine exakte Positionierung des Flächenelementes 18 in Vertikalrichtung erheblich erschwert wird. Darüber hinaus dient das Sperrelement 30 der Zentrierung des Flächenelementes 18 bei dessen Montage in den Falzbereich 17 des Flügelrahmenprofils 6. Insgesamt sind an einem umlaufenden Rahmen vier der Sperrelemente 30 vorgesehen, die in den Gehungsbereichen aneinander zur Anlage kommen. Sie können dann im Gehungsbereich miteinander verschweißt sein. Alternativ kann eines der Sperrelemente zum Gehungsbereich hin auch ganz oder teilweise einen der Schlitze 32 aufweisen. Schließlich ist denkbar, in dem zuvor verbunden Gehungsbereich der Sperrelemente 30 diese miteinander verbundenen Sperrelemente 30 wieder voneinander zu trennen.

[0030] Das Sperrelement 30 ist in Bezug auf den Flügelrahmen mit einem oder mehreren Schlitzen 32 versehen, welche Dampf und vorzugsweise Wasser durchtreten lassen, nicht aber Klebstoff.

[0031] Die Schlitze 32 sind erfindungsgemäß in ihrer Breite so bemessen, dass einerseits in nicht dichtender Weise die Diffusion von Wasserdampf durch das Sperrelement 30 ermöglicht wird -so dass die Kondensation von Wasserdampf im Falzbereich 17 des Flügelrahmenprofils 6 verhindert wird- und andererseits die Funktion des Sperrelementes 30 als Sperrriegel gegenüber der Klebstoffschicht 31 im Falzbereich 17 des Flügelrahmenprofils 6 sicher erfüllt wird, - so dass der Klebstoff der Klebstoffschicht 31 nicht am Sperrelement 30 aus Raumrichtung kommend vorbei fließen kann. Das Sperrelement 30 bildet dementsprechend funktional eine diffusionsoffene Konvektionssperre, die aber keinen Klebstoff durch-

treten lässt.

[0032] Varianten des Sperrelementes ergeben sich aus den Fig. 2 a bis f und 3a und 3b.

[0033] Nach einer ersten Variante sind die Sperrelemente 30 an den Ecken des Rahmens nicht miteinander verbunden sind, wenn zur Fertigung des Flügelrahmens die Flügelrahmenprofile 6 und die Klotzprofilanordnung 19 beispielsweise auf Gehrung zugeschnitten werden und miteinander zu einem Flügelrahmen verschweißt werden.

[0034] Vorzugsweise wird an der Stoßstelle der Sperrelemente 30 einer der Schlitze 32 ausgebildet (Fig2 und 2a).

[0035] Wenn die Schlitze 32 senkrecht zur Haupterstreckungsrichtung der Profile eingeschnitten sind, ergibt sich die Ausgestaltung der Fig. 1 a und b. Hier ist im Sperrelement- Eckbereich das Sperrelement senkrecht zu seiner Haupterstreckungsrichtung eingeschnitten.

[0036] Hierdurch durchsetzt der Schnitt im Sperrelement den Gehungsbereich nicht ganz von innen nach außen bis zu den Profilen sondern nur abschnittsweise.

[0037] In Fig. 2a und b sowie e und f sind die beiden zueinander winkligen Sperrelemente 30 im Eckbereich nicht miteinander verschweißt worden, so dass im Sperrelementeckbereich die beiden zueinander winklig ausgerichteten Sperrelemente 30 nicht miteinander verbunden sind.

[0038] In Fig. 2c sind die beiden zueinander winkligen Sperrelemente 30 im Eckbereich dagegen miteinander verschweißt worden, so dass im Sperrelementeckbereich die beiden zueinander winklig ausgerichteten Sperrelemente abschnittsweise miteinander verbunden sind. Die Schweißnaht 33 erstreckt sich aber nicht bis in den Bereich des abschnittsweise direkt im Gehungsbereich liegenden Schlitzes 32.

[0039] In Fig. 2d sind die beiden zueinander winkligen Sperrelemente 30 im Eckbereich dagegen miteinander verschweißt worden, so dass im Sperrelement-Eckbereich die beiden zueinander winklig ausgerichteten Sperrelemente 30 abschnittsweise miteinander verbunden sind. Die Schweißnaht erstreckt sich auch über den im Gehungsbereich liegenden Schlitz 32, der derart geschlossen (worden) ist.

[0040] In Fig. 2e liegen die beiden winklig zueinander ausgerichteten Sperrelemente aneinander an. In die Sperrelemente 30 ist aber kein Schlitz eingeschnitten worden, der teilweise im Gehungsbereich liegt. Die Dampf- und Wasserdurchlässigkeit ergibt sich hier direkt im Gehungsbereich dadurch, dass die zueinander winkligen Sperrelemente 30 nur aneinander liegen. Die bei einem rechteckigen Rahmen vier Sperrelemente bilden zusammen ein übergeordnetes umlaufendes Sperrelement.

[0041] In Fig. 2f wurden die beiden an sich über ihre Längserstreckung in Abständen mit Schlitzen 32 versehenen Sperrelemente 30 zwar ursprünglich durch im Gehungsbereich durch Schweißen miteinander verbunden. Vor dem Einsetzen eines Flächenelementes wie ei-

ner Isolierglasscheibe wurde hier aber der Gehrungsbereich eingeschnitten (bzw. geräumt) um einen der Schlitz 32 auszubilden.

[0042] Eine ähnliche Lösung zeigt Fig. 3a und 3b. Hier wurden die beiden vor der Montage nicht geschlitzten Sperrelemente 30 zunächst im Gehrungsbereich durch Schweißen miteinander verbunden. Vor dem Einsetzen eines Flächenelementes wie einer Isolierglasscheibe wurde hier aber der Gehrungsbereich eingeschnitten (bzw. geräumt) bzw. wieder geöffnet, um dort jeweils einen Schlitz 32 auszubilden. Damit ist auch eine wasser- und dampfdurchlässige Konstruktion gegeben.

[0043] Wenn längsverteilt an den Sperrelementen mehrere Schlitz 32 vorgesehen sind, werden diese bevorzugt direkt im Anschluss an einen Ko- oder Post-Ko-extrusionsvorgang mit einem Schneidwerkzeug vorzugsweise automatisiert beabstandet eingebracht. z.B. mit Hilfe eines rotierenden Messers, das entsprechend getaktet angehoben und abgesenkt wird. Es ist aber auch denkbar, sie manuell einzuschneiden oder nachträglich hinein zu fräsen (Fig. 2f).

[0044] Fig. 1 b zeigt eine Festverglasung mit einem Rahmen bestehend aus mehreren Rahmenprofilen 2 aus Kunststoff, die an den Ecken des Rahmens auf Gehrung zugeschnitten sind und miteinander verschweißt sind und ferner einen Falzbereich 17 aufweisen, in den ein Flächenelement 18, insbesondere eine Isolierglasscheibe, eingesetzt ist, wobei der Falzbereich 17 wenigstens ein Sperrelement 30 aufweist und zwischen Falzbereich 17 und Flächenelement 18 ferner vorzugsweise eine Klebstoffschicht 31 eingebracht ist, wobei das Sperrelement 30 mit in Längsrichtung der Rahmenprofile jeweils verteilten Schlitz 32 versehen ist. Das Rahmenprofil 2 entspricht dem Blendrahmenprofil aus Fig. 1a. Es weist vorteilhaft eine Nut auf, in welche die Glashalteleiste 23 eingreift, so dass das Flächenelement gehalten werden kann.

[0045] Dabei ist die Breite der Schlitz 32 wiederum so bemessen, dass einerseits in nicht dichtender Weise die Diffusion von Wasserdampf durch das Sperrelement 30 ermöglicht ist und andererseits ein Sperrriegel gegenüber der Klebstoffschicht 31 im Falzbereich 17 des Flügelrahmenprofils 6 gegeben ist.

[0046] Sämtliche Varianten der Fig. 2b bis 2f und Fig. 3a des Sperrelementes sind an Fenster oder Türen mit beweglichen Flügeln, aber auch an Fassadenelementen oder an Festverglasungen realisierbar.

Bezugszeichenliste

[0047]

- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Fenster |
| 2 | Blendrahmenprofil |
| 3 | Hohlraum |
| 4 | Versteifungsstrebe |
| 5 | Versteifungsprofil |
| 6 | Flügelrahmenprofil |

- | | |
|-------|----------------------|
| 7 | Hohlraum |
| 8 | Versteifungsstrebe |
| 9 | Versteifungsprofil |
| 10 | Falzraum |
| 5 11 | Nut |
| 12 | Dichtung |
| 13 | Spalt |
| 14 | Nut |
| 15 | Dichtung |
| 10 16 | Spalt |
| 17 | Falzbereich |
| 18 | Flächenelement |
| 19 | Klotzprofilanordnung |
| 20 | Nut |
| 15 21 | Raumseitige Dichtung |
| 22 | Nut |
| 23 | Glashalteleiste |
| 24 | Äußere Dichtung |
| 25 | Befestigungssteg |
| 20 26 | Übergangsradius |
| 27 | Hinterschneidung |
| 28 | Federelement |
| 29 | Dachförmige Kontur |
| 30 | Sperrelement |
| 25 31 | Klebstoffschicht |
| 32 | Schlitz |
| 33 | Schweißnaht |

30 Patentansprüche

- | | |
|----|--|
| 1. | Fenster oder Tür oder Fassadenelement (1) mit einem Rahmen bestehend aus mehreren Rahmenprofilen aus Kunststoff, die an den Ecken des Rahmens auf Gehrung zugeschnitten sind und miteinander verschweißt sind und ferner einen Falzbereich (17) aufweisen, in den ein Flächenelement (18), insbesondere eine Isolierglasscheibe, eingesetzt ist, wobei der Falzbereich (17) wenigstens ein Sperrelement (30) oder eine umlaufende Anordnung aus den Sperrelementen (30) aufweist, wobei das Sperrelement (30) mit einem oder mehreren Schlitz 32 versehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Breite der Schlitz 32 so bemessen ist, dass einerseits in nicht dichtender Weise die Diffusion von Wasserdampf durch das Sperrelement (30) ermöglicht ist und andererseits ein Sperrriegel gegenüber der Klebstoffschicht (31) im Falzbereich (17) des Flügelrahmenprofils (6) gegeben ist. |
| 2. | Fenster oder Tür oder Fassadenelement (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schlitz 32 im Sperrelement (30) eine Breite "B" aufweisen, für welche gilt: $B < 2 \text{ mm}$, vorzugsweise $B < 1,5 \text{ mm}$ und besonders vorzugsweise $B < 0,7 \text{ mm}$. |
| 3. | Fenster oder Tür oder Fassadenelement (1) nach |

einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen ein relativ zu einem Blendrahmen beweglicher Flügelrahmen ist und dass die Profile Flügelrahmenprofile (6) sind.

4. Fenster oder Tür oder Fassadenelement (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen ein Rahmen für eine Festverglasung ist. 5
5. Fenster oder Tür oder Fassadenelement (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrelemente (30) an den Ecken des Rahmens nicht miteinander verbunden sind. 10
6. Fenster oder Tür oder Fassadenelement (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Falzbereich (17) des Profils (6) eine Klotzprofilanordnung (19) eingesetzt ist. 15
7. Fenster oder Tür oder Fassadenelement (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Falzbereich (17) bzw. die Klotzprofilanordnung (19) eine dachförmige Kontur (29) aufweist, wobei vorzugsweise das Sperrelement (30) mit der dachförmigen Kontur (29) durch eine stoffschlüssige Verbindung verbunden ist. 20
8. Fenster oder Tür oder Fassadenelement (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die stoffschlüssige Verbindung zwischen Falzbereich (17) und Haltedichtung (30) durch Ko- oder Post-Ko-Extrusion des Falzbereiches (17), bzw. der Klotzprofilanordnung (19) und des Sperrelementes (30) realisiert wird. 25
9. Fenster oder Tür oder Fassadenelement (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (30) im Glasfalz umlaufend angeordnet ist und dass umlaufend eine Vielzahl der Schlitze (32) vorgesehen ist, wobei vorzugsweise auch im Gehrungsbereich des Rahmens Schlitze (32) vorgesehen sind und/oder dass lediglich im Gehrungsbereich des Rahmens Schlitze (32) vorgesehen sind. 30
10. Fenster oder Tür oder Fassadenelement (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schlitze (32) mit einem Schneidoder Fräswerkzeug eingebracht sind und/oder dass die Schlitze (32) im Gehrungsbereich genau in Richtung der Gehrung gerichtet sind. 35
11. Fenster oder Tür oder Fassadenelement (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schlitze (32) im Gehrungs- 40

bereich teilweise im Bereich der Gehrung liegen.

12. Fenster oder Tür oder Fassadenelement (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrelemente in den Eckbereichen des Rahmens durch Verschweißen ganz oder abschnittsweise miteinander verbunden sind. 45
13. Fenster oder Tür oder Fassadenelement (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrelemente an den Stoßstellen der Ecken eines aus auf Gehrung geschnittenen und miteinander verschweißten Profilen hergestellten Rahmens nicht vollständig oder gar nicht miteinander verbunden sind, sondern dass nur oder auch an der Stoßstelle jedenfalls abschnittsweise einer der Schlitze (32) vorgesehen ist. 50
14. Fenster oder Tür oder Fassadenelement (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (30) aus einem elastischen Werkstoff, insbesondere einem gummi-elastischen Werkstoff hergestellt ist. 55
15. Fenster oder Tür oder Fassadenelement (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den Falzbereich (17) und das Flächenelement (18) ferner wenigstens abschnittsweise eine Klebstoffschicht (31) eingebracht ist.

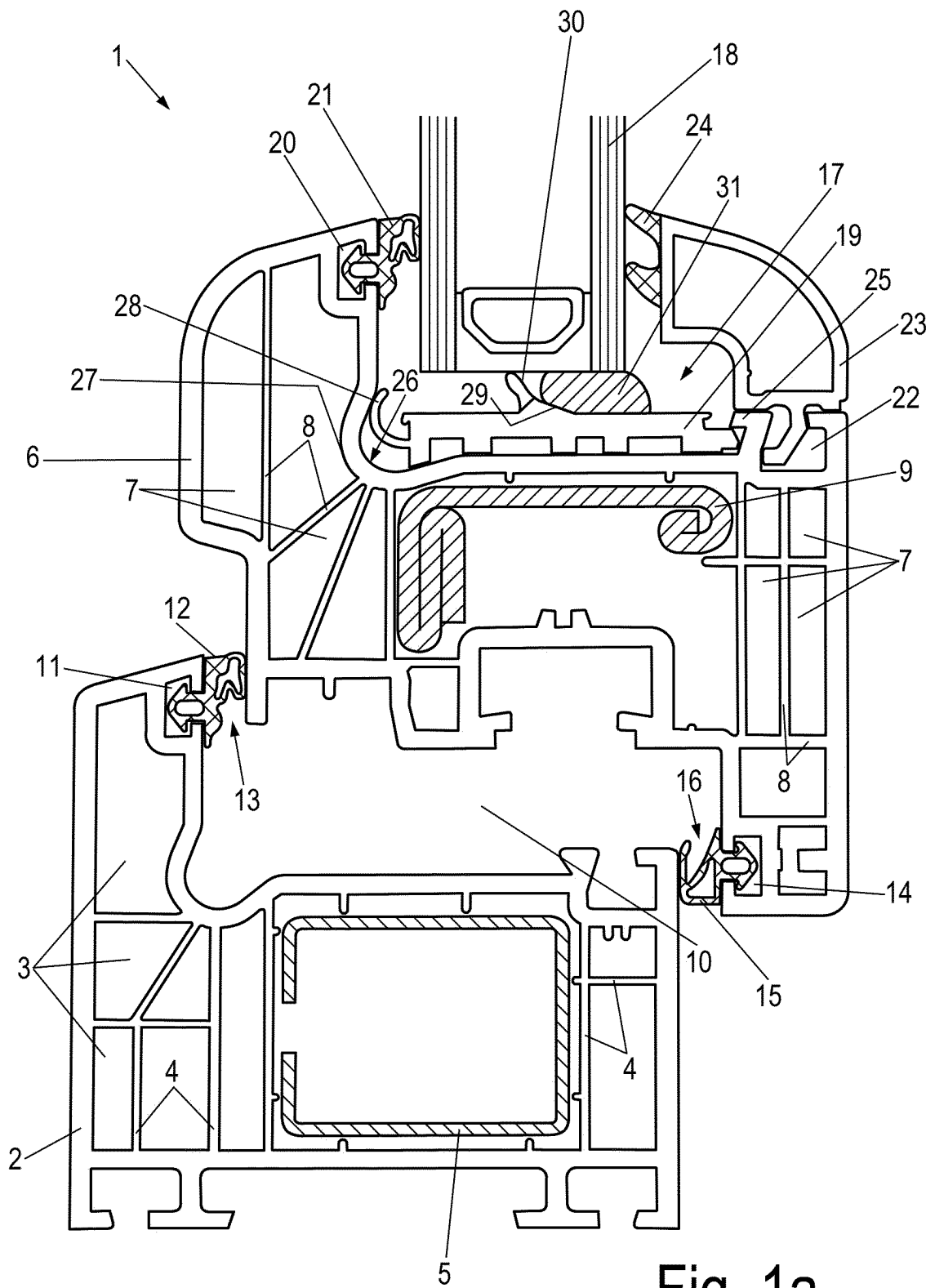


Fig. 1a

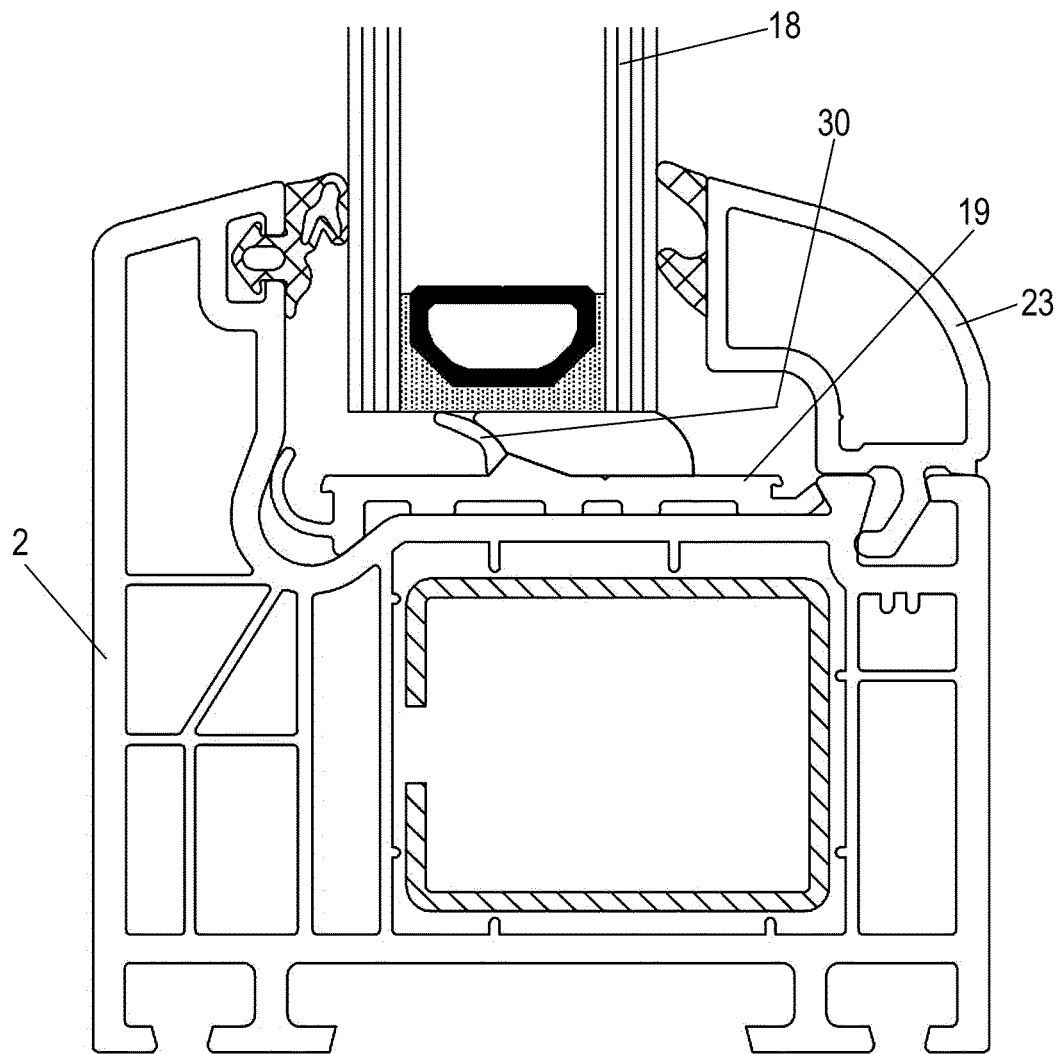


Fig. 1b

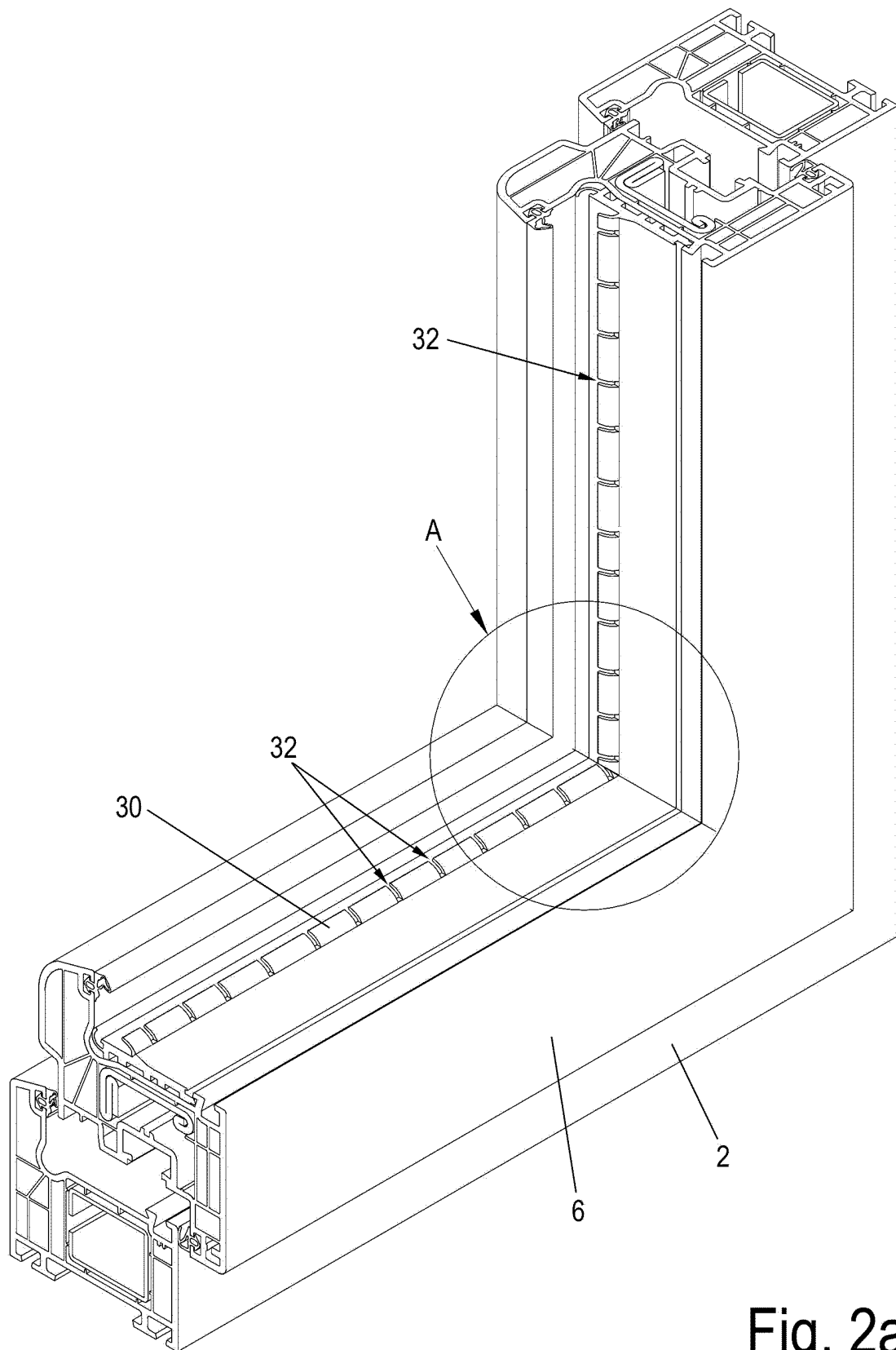


Fig. 2a

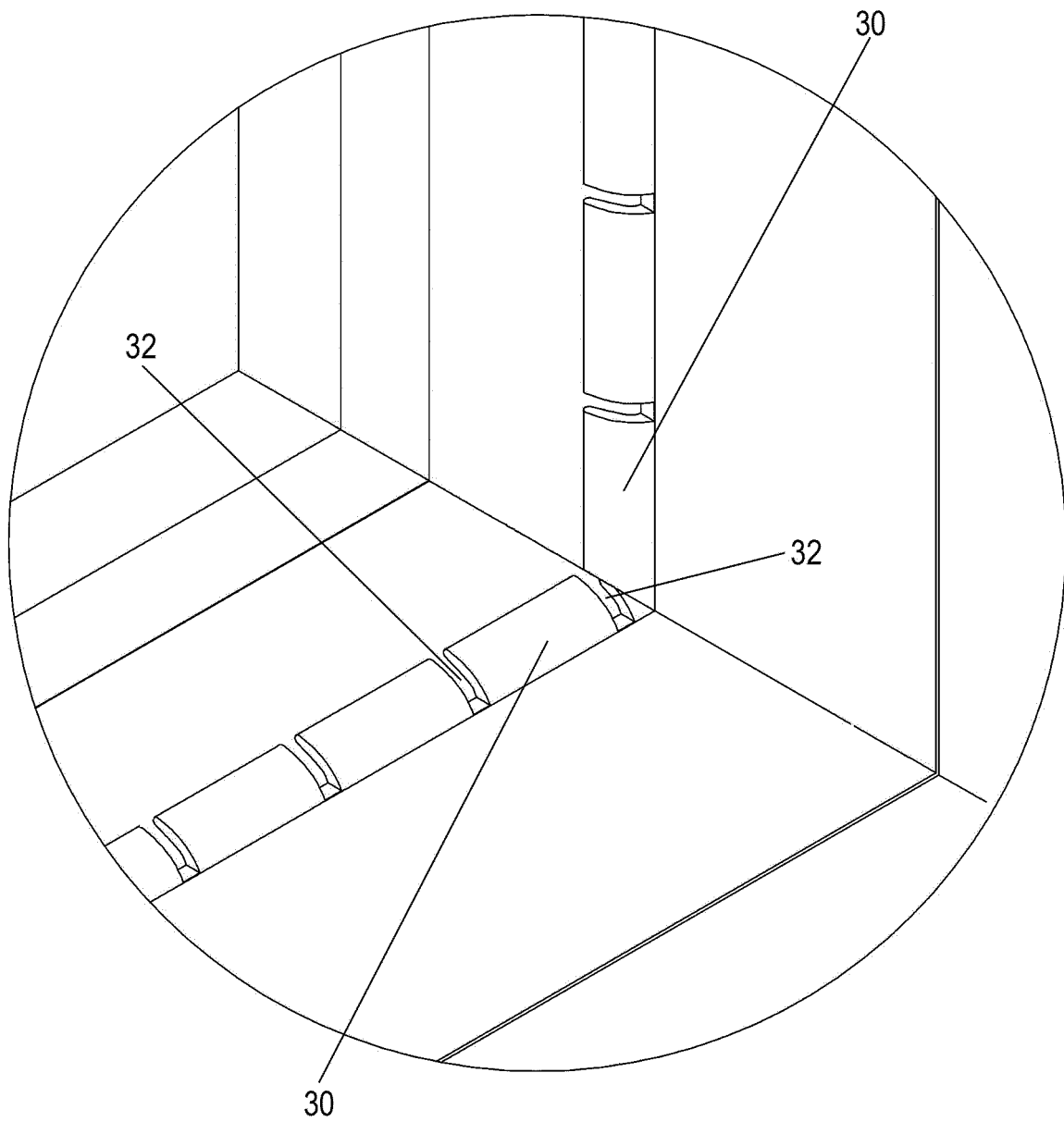
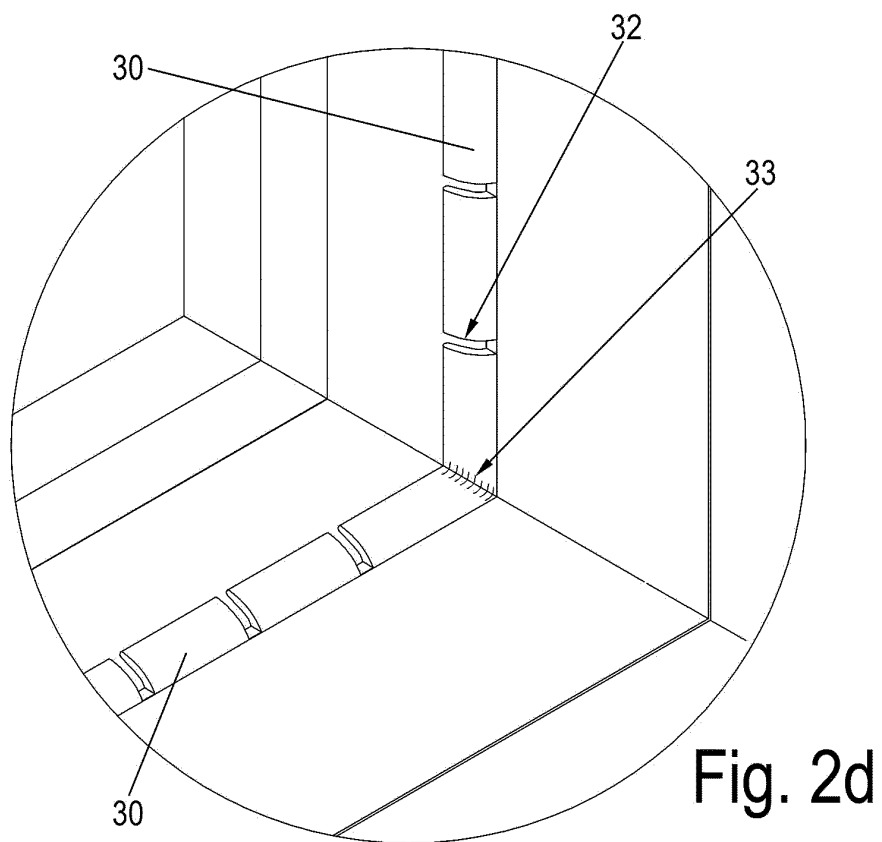
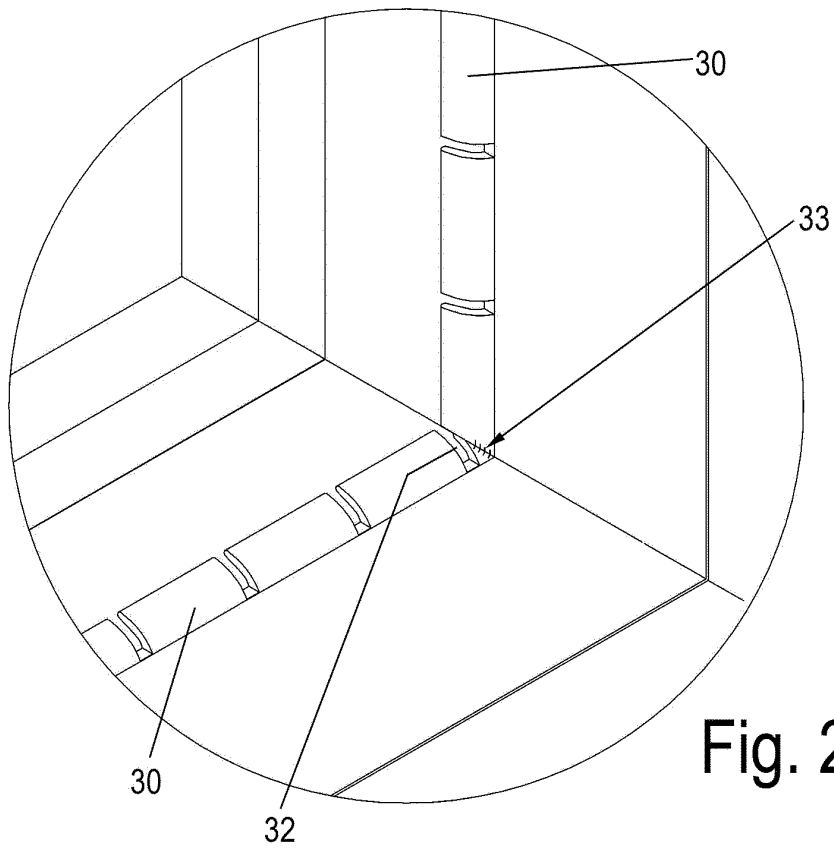


Fig. 2b



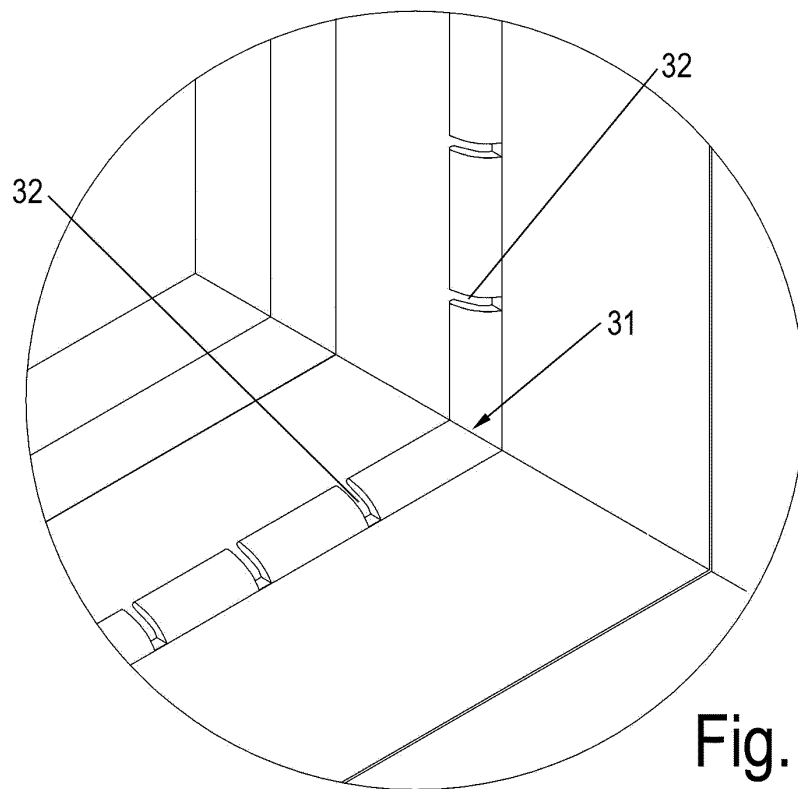


Fig. 2e

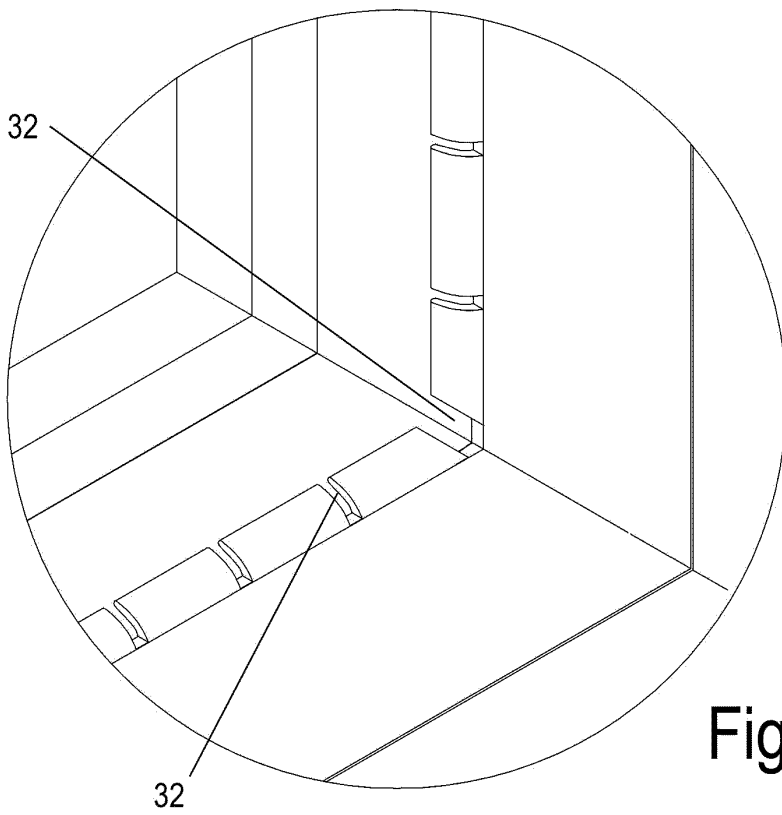
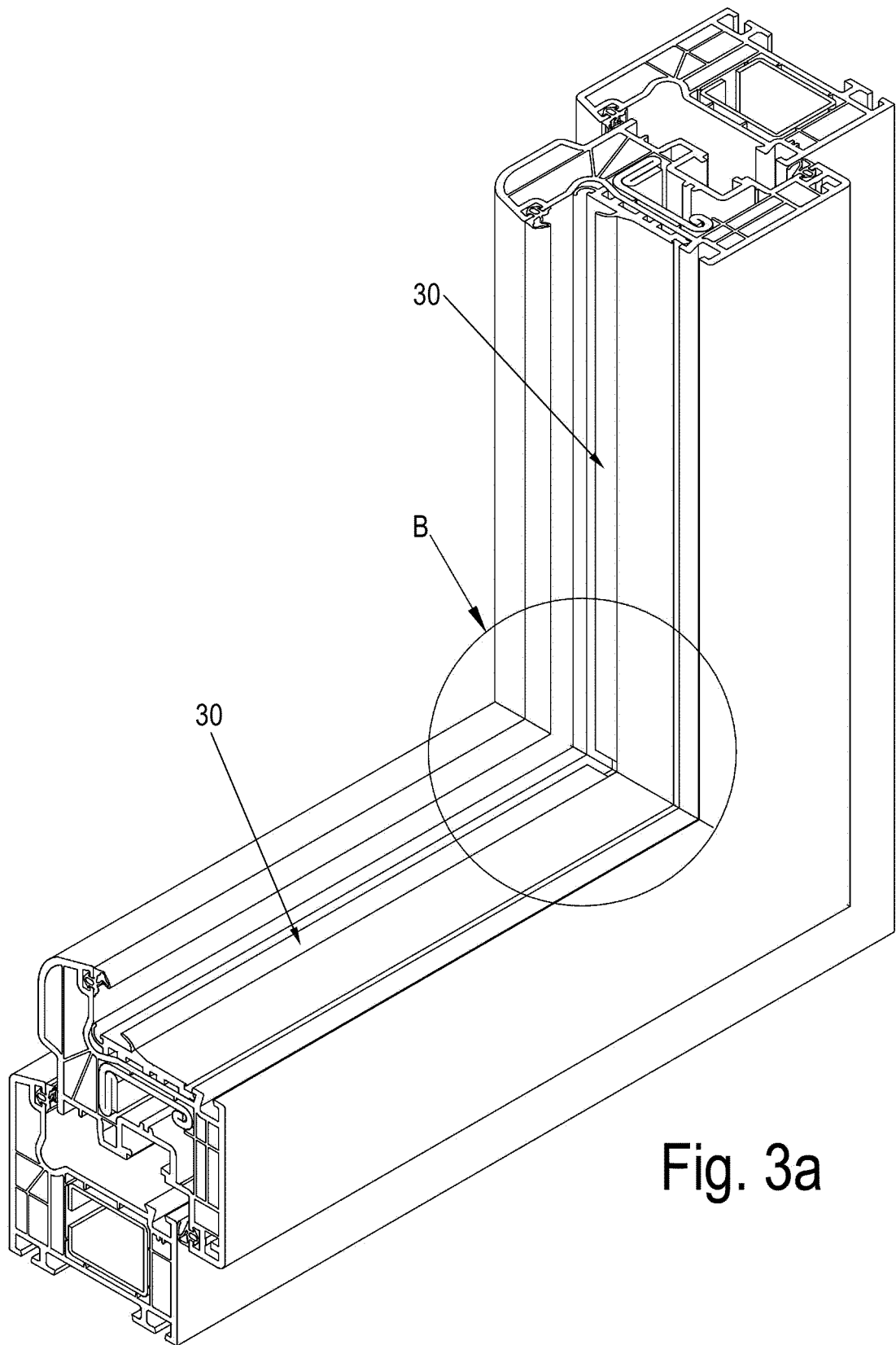


Fig. 2f



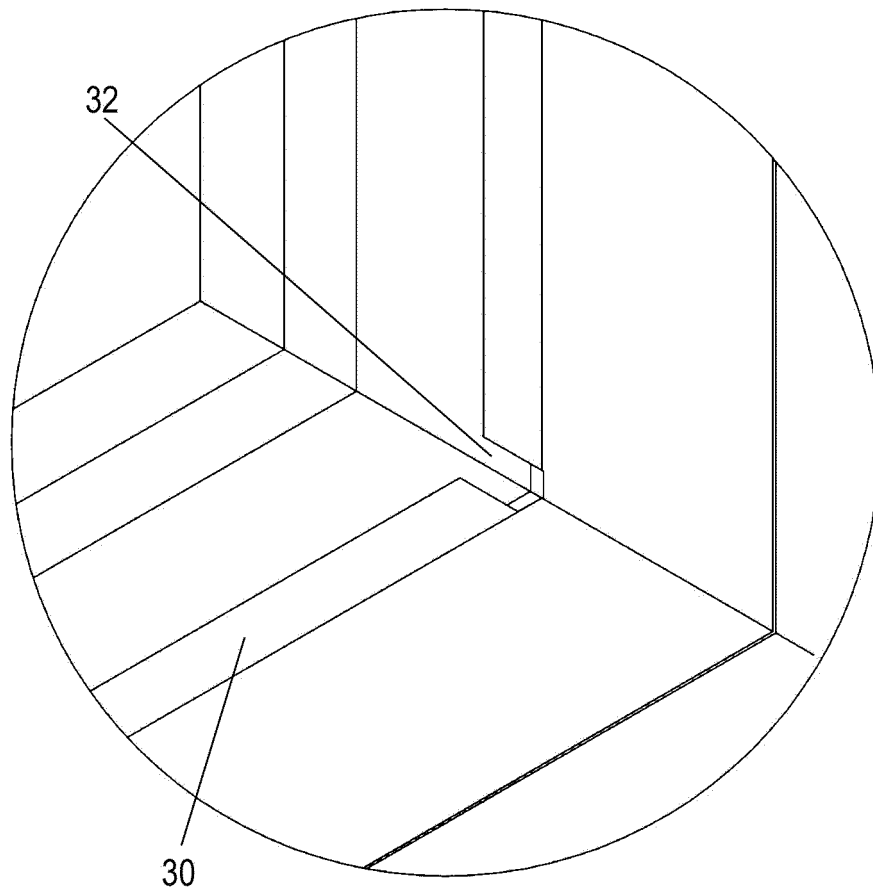


Fig. 3b



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 13 19 3315

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2005 009450 U1 (SCHUECO INT KG [DE]) 8. September 2005 (2005-09-08)	1-7,9-15	INV. E06B3/58 E06B3/22 E06B3/54 E06B3/62 E06B3/263
Y	* Absätze [0004], [0017], [0018], [0025] - [0035]; Ansprüche 1,2,17; Abbildungen 1,2 *	8	
X,D	EP 1 659 254 A2 (ALUPLAST GMBH [DE]) 24. Mai 2006 (2006-05-24) * Absätze [0021] - [0032]; Abbildungen 1,7 *	1-15	
X	DE 20 2008 014208 U1 (ALUPLAST GMBH [DE]) 12. Februar 2009 (2009-02-12)	1-15	
Y	* Absätze [0005], [0006], [0021] - [0023]; Ansprüche 1,9; Abbildungen 1,3,4 *	8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		18. Dezember 2013	Hellberg, Jan
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres 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			

3

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 19 3315

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.

18-12-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202005009450 U1	08-09-2005	KEINE	

EP 1659254 A2	24-05-2006	AT 481549 T	15-10-2010
		DE 102004055800 A1	24-05-2006
		DK 1659254 T3	13-12-2010
		EP 1659254 A2	24-05-2006
		ES 2353019 T3	24-02-2011
		RU 2372463 C2	10-11-2009
		SI 1659254 T1	31-12-2010

DE 202008014208 U1	12-02-2009	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1744003 A [0003]
- EP 1659254 A [0004] [0006]