



**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**18.12.2019 Patentblatt 2019/51**

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

(21) Anmeldenummer: **18177864.8**

(22) Anmeldetag: **14.06.2018**

(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**

(72) Erfinder:  
• **Schreder, Gerhard**  
**4841 Ungenach (AT)**  
• **Simon, Frank**  
**66507 Reifenberg (DE)**  
• **Speiser, Leonard**  
**4632 Pichl / Wels (AT)**

(71) Anmelder: **Profine GmbH**  
**53840 Troisdorf (DE)**

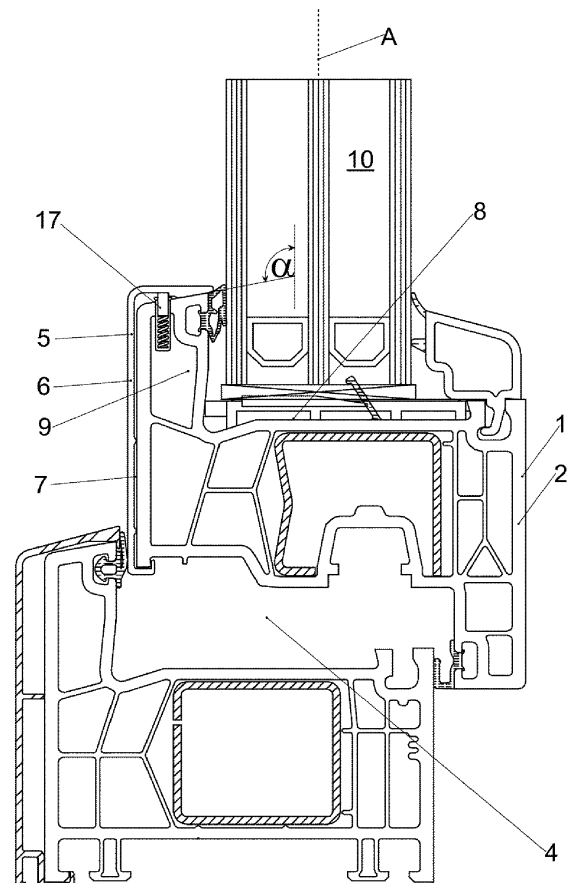
(74) Vertreter: **profine Patent**  
**Zweibrücker Straße 200**  
**66954 Pirmasens (DE)**

(54) **RAHMEN MIT VORSATZSCHALE UND PROFILSYSTEM ZU DESSEN HERSTELLUNG**

(57) Bei einem Profilsystem bzw. einen zusammen-  
gesetzten Rahmen (2) mit einer Vorsatzschale (5) wird  
ein System zur Herstellung eines Rahmens (2) für ein  
Fenster (4) oder eine Tür mit einer Vorsatzschale (5) vor-  
geschlagen, bei dem

- die Rahmenprofile (1) eine Außensichtfläche (7), einen Falzbereich (8) und einen äußeren, den Falzbereich (8) begrenzenden Überschlag (9) aufweisen,
- die Falzbereiche (8) der Rahmenprofile (1) einen umlaufenden Aufnahmebereich zur Aufnahme einer die Verglasungsebene A definierenden Verglasung (10) bilden,
- der Überschlag (9) der Rahmenprofile (1) einen - im Querschnitt betrachtet - zur Verglasungsebene A geneigten oberen Sichtflächenbereich (11) sowie eine Dichtung (12) aufweist,
- die Vorsatzprofile (6) eine Außensichtfläche (13) und eine Innenseite (14) aufweisen,
- die Vorsatzprofile im montierten Zustand die Außensichtflächen (7) der Rahmenprofile (1) wenigstens teilweise und die zur Verglasungsebene A geneigten oberen Sichtflächenbereiche (11) vollständig überdecken,
- die Vorsatzprofile (6) auf ihren Innenseiten (14) in dem die oberen schräg, gestuft bzw. abgerundet verlaufenden Sichtflächenbereiche (11) vollständig überdecken Überdeckungsbereichen (15) eine Hinterschneidung (16) aufweisen,
- auf den oberen zur Verglasungsebene A geneigten Sichtflächenbereichen (11) der Überschläge (9) der Rahmenprofile (1) befestigte, elastisch verformbare Befestigungsmittel (17, 17', 17'') vorgesehen sind, die bei montierten Vorsatzprofilen (6) hinter die Hinterschneidungen (15) der Vorsatzprofile (6) ragen und damit eine form-

schlüssige Befestigung der Vorsatzprofile (6) auf den Rahmenprofilen (1) bewirken.



*Fig. 1*

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen aus Rahmenprofilen zusammengesetzten Rahmen für ein Fenster oder eine Tür mit einer Vorsatzschale aus Vorsatzprofilen, wobei die Vorsatzprofile insbesondere aus Aluminium bestehen.

## Technisches Gebiet

**[0002]** Kunststoff hat sich als Werkstoff für Rahmenprofile zur Herstellung von Fenstern und Türen wegen der rationellen Weiterverarbeitung und Langlebigkeit der Produkte in vielen Märkten durchgesetzt. Der weit überwiegende Anteil dieser Kunststoffprofile wird aus PVC-U extrudiert, wobei die Dichtungen aus PVC-P oder TPE nach Möglichkeit entweder mit coextrudiert oder - noch häufiger - im sogenannten Post-Coextrusionsverfahren (PCE-Verfahren) anextrudiert werden. Sowohl coextrudierte als auch post-coextrudierte Dichtungen können in der Regel bei Kunststoffprofilen in Gehungsbereich mit verschweißt werden, was für die rationelle Weiterverarbeitung von großer Bedeutung ist.

**[0003]** Die Verwendung von Vorsatzschalen aus Aluminiumprofilen ist sowohl bei Holz- als auch bei Kunststofffenstern allgemein bekannt. Die Verkleidung von Kunststoffprofilen mit Aluminiumschalen erfolgt in erster Linie aus ästhetischen Gründen, wobei die Aluminiumschalen in unterschiedlichen Farben eloxiert, lackiert oder anderweitig beschichtet werden können. Üblicherweise sind die Systeme so konstruiert, dass die gleichen Hauptprofile dabei sowohl mit als auch ohne Vorsatzschalen verwendet werden können.

## Stand der Technik

**[0004]** Aus der EP 0 517 057 A2 ist ein Profilsystem mit Rahmenprofilen aus Kunststoff und Vorsatzprofilen aus Aluminium bekannt, bei dem die Blendrahmen und die Flügelrahmen nach dem Verschweißen zunächst auf der Außensichtfläche mit knopfförmigen Haltern versehen werden, auf die anschließend die Aluminium-Ver-schalung aufgeklipst wird. Ein Nachteil dieses Profilsystems liegt darin, dass sich die Bautiefe der Rahmen durch die Vorsatzschalen zwangsläufig erheblich vergrößert und damit die Gestaltungsfreiheit eingeschränkt wird.

**[0005]** Bei dem aus der EP 1 022 423 A2 bekannten Profilsystem werden ein spezielles Kunststoff-Rahmenprofil und ein Aluminium-Vorsatzschalenprofil verwendet, die jeweils eine nutförmige Hinterschneidung aufweisen, die zusammen eine Aufnahmenut für eine spezielle Verglasungsdichtung bilden. Derartige Profilsysteme haben allerdings den Nachteil, dass spezielle Flügelrahmenprofile verwendet werden müssen, deren Herstellung sehr hohe Investitionen erfordert. Zudem sind bei dieser Konstruktion keine post-coextrudierten Dichtungen (PCE-Dichtungen) möglich.

**[0006]** Aus der DE 10 2005 036 240 A1 ist ein gattungsgemäßes Profilsystem bzw. ein gattungsgemäßer

Rahmen mit abgerundet verlaufendem Sichtflächenbereich des Rahmenprofils bekannt, bei dem die Vorsatzschalenprofile für den Flügelrahmen entweder eine gesonderte Dichtung aufweisen oder am Ende des oberen abgerundet verlaufenden Bereichs des Überschlags des Rahmenprofils hinter eine spezielle Dichtung geklemmt werden. Auch diese Konstruktion benötigt spezielle Dichtungen, die nicht im PCE-Verfahren hergestellt werden können.

**[0007]** Aus der DE 74 07 107 U1 (Fig. 1) und der EP 2 360 342 B1 (Fig. 5) sind jeweils Flügelrahmen aus Kunststoffprofilen bekannt, bei denen sehr einfach gestaltete Vorsatzschalenprofile eingesetzt werden, die im Querschnitt betrachtet an ihren Enden Abkantungen bzw. nasen- oder hakenförmige Vorsprünge aufweisen, die im unteren Bereich die außenseitige Profilwandung des Rahmenprofils umgreifen, an der anderen Seite (oben) hinter die Oberkante des außenliegenden Rahmenüberschlags haken und dabei hinter die Verglasungs- bzw. äußere Anschlagdichtung des Rahmenprofils greifen. Diese gattungsgemäßen Konstruktionen sind sehr einfach gestaltet und ermöglichen die Konstruktion auch sehr flacher Vorsatzschalen. Sie weisen jedoch den Nachteil auf, nur geringe Toleranzen bei den Kunststoff- und Vorsatzschalenprofilen aufnehmen zu können, da bei größeren Abweichungen der Maße das Aufklipsen der Vorsatzschalen entweder zu schwergängig ist oder die Vorsatzschalen zu locker sitzen. Diese Konstruktionen weisen weiterhin den Nachteil auf, eine spezielle Verglasungs- bzw. äußere Anschlagdichtung zu benötigen, da bei Standard-PCE-Dichtungen das Hinterhaken der Vorsatzschale an der Oberkante des außenliegenden Rahmenüberschlags nicht ohne weiteres möglich ist.

## Aufgabe

**[0008]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein Profilsystem bzw. einen zusammengesetzten Rahmen mit einer Vorsatzschale zur Verfügung zu stellen, das diese Nachteile vermeidet.

## Darstellung der Erfindung

**[0009]** Die Erfindung löst diese Aufgabe durch einen aus Rahmenprofilen zusammengesetzten Rahmen gemäß Anspruch 1 bzw. ein System gemäß Anspruch 13, bevorzugt in Verbindung mit einem oder mehreren der Merkmale der Unteransprüche 2 bis 12.

**[0010]** Die Rahmenprofile bestehen bevorzugt aus Kunststoff, insbesondere aus Hart-PVC, so dass sie im Gehungsbereich miteinander verschweißt werden können. Dementsprechend sind die erfindungsgemäß eingesetzten Rahmen bevorzugt aus im Gehungsbereich miteinander verschweißten Rahmenprofilen aus Hart-PVC (PVC-U) zusammengesetzt. Bevorzugt werden herkömmliche Rahmenprofile verwendet, die sowohl mit

als auch ohne die erfindungsgemäß verwendete Vorsatzschale zu Kunststoff-Flügelrahmen bzw. Kunststoff-Blendrahmen verarbeitet werden können.

**[0011]** Die erfindungsgemäß verwendeten Rahmenprofile weisen eine Außensichtfläche, einen Falzbereich und einen äußeren, den Falzbereich begrenzenden Überschlag auf. Ein daraus gefertigter Rahmen entspricht somit dem üblichen Stand der Technik und kann herkömmlich verglast werden.

**[0012]** Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weisen die verwendeten Rahmenprofile eine bei der Extrusion des Rahmenprofils co-extrudierte oder im PCE-Verfahren post-coextrudierte Dichtung auf. Soweit der Rahmen verglast wird, stellt diese Dichtung die äußere Verglasungsdichtung dar. Das PCE-Verfahren zur Herstellung von Dichtungen für Kunststoffprofile für Fenster und Türen ist beispielsweise aus der EP 0 290 536 B1 bekannt und hat sich im Markt für Kunststoffprofile für Fenster und Türen allgemein durchgesetzt.

**[0013]** Grundsätzlich kann die eingesetzte Dichtung aber auch nachträglich in eine Dichtungsaufnahmenut des Überschlages des Rahmenprofils eingerollt oder eingezogen werden. Die Vorteile der vorliegenden Erfindung werden aber am besten genutzt, wenn die erfindungsgemäße Dichtung im Überschlag der Rahmenprofile mit den Rahmenprofilen coextrudiert oder post-coextrudiert werden.

**[0014]** Die erfindungsgemäß eingesetzten Rahmenprofile weisen - wie im Stand der Technik üblich - einen Überschlag auf der Außenseite auf, der - im Querschnitt betrachtet - im oberen Sichtflächenbereich zur Verglasungsebene A geneigt ist, also z.B. horizontal verläuft, insbesondere aber schräg im Winkel  $\alpha$  von z.B. 95 bis 175 °, wie beispielsweise aus der EP 1 923 532 A2 bekannt, verläuft, oder einen entsprechend gestuft oder abgerundet verlaufenden oberen Sichtflächenbereich aufweist, wie er beispielsweise aus der DE 10 2005 036 240 A1 bekannt ist.

**[0015]** Die erfindungsgemäß eingesetzten Vorsatzprofile, bevorzugt aus Aluminium oder anderen metallischen Werkstoffen, weisen erfindungsgemäß in ihrem Überdeckungsbereich eine Hinterschneidung auf. Als Überdeckungsbereich der Vorsatzprofile wird in dieser Anmeldung - im Querschnitt betrachtet - derjenige zur Verglasung weisende Bereich der Vorsatzschale bezeichnet, der den oberen, zur Verglasungsebene geneigten Sichtflächenbereich des Überschlages der Rahmenprofile vollständig überdeckt. Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung überragt dieser Überdeckungsbereich der Vorsatzprofile den Überschlag der Rahmenprofile in Richtung der Verglasungsebene um einige Zehntel bis einige Millimeter und drückt dabei auf den oberen Bereich der Dichtung des Überschlages, so dass ein etwaiger Spalt zwischen der Vorsatzschale und dem Rahmen an dieser Stelle zuverlässig abgedichtet wird.

**[0016]** Kern der vorliegenden Erfindung ist der Einsatz

von elastisch, insbesondere federelastisch verformbaren Befestigungsmitteln, die auf den - im Querschnitt betrachtet - oberen, zur Verglasungsebene geneigten Sichtflächenbereichen der Überschlage der Rahmenprofile befestigt werden, bei der Montage der Vorsatzprofile hinter die Hinterschneidungen der Vorsatzprofile zurückfedern und damit eine formschlüssige Befestigung der Vorsatzprofile auf den Rahmenprofilen ermöglichen.

**[0017]** Bevorzugt verläuft der Überdeckungsbereich der Vorsatzprofile auf ihrer - im montierten Zustand normalerweise nicht sichtbaren - Innenseite an dem zur Verglasungsebene weisenden Ende in einen Winkel  $\beta < 90$  Grad zur Verglasungsebene aus. Hierdurch wird erreicht, dass die Vorsatzschale beim Aufbringen auf das Rahmenprofil eine schräge Ebene bildet, die die insbesondere federelastisch verformbaren Befestigungsmittel stauchen, bis letztere hinter die Hinterschneidung zurückfedern können.

**[0018]** In einer ersten Ausführungsform der Erfindung werden als elastisch verformbare Befestigungsmittel bevorzugt runde Hülsen, beispielsweise aus Metall, verwendet, in die eine Spiralfeder und ein kurzer Stift eingesetzt sind. Am oberen Ende der Hülse weist diese bevorzugt einen überkragenden Bereich auf, so dass verhindert wird, dass die Hülse zu tief in die Bohrung eingedrückt wird. Der Stift ragt im unbelasteten Zustand einige Millimeter aus der Hülse heraus, kann aber durch Überwindung der Federkraft leicht in die Hülse eingeschoben werden.

**[0019]** Nach einer alternativen Ausführungsform der Erfindung wird als elastisch verformbares Befestigungsmittel ein entsprechend geformter Stopfen aus gummielastischem Material, hergestellt beispielsweise im Spritzgussverfahren aus TPE, eingesetzt. Dieser Stopfen weist bevorzugt an einem Ende einen zylinderförmigen Bereich auf, mit dem der Stopfen in ein insbesondere gebohrtes Loch im Bereich des Überschlages der Rahmenprofile eingesetzt wird. Am oberen Ende des Stopfens weist dieser bevorzugt einen überkragenden Bereich auf, so dass verhindert wird, dass der Stopfen zu tief in die Bohrung eingedrückt wird.

**[0020]** Soweit nach einer bevorzugten Ausführung der Erfindung der überkragende Bereich des Stopfens einen zur Außenseite gerichteten schrägen Bereich aufweist, kann die Vorsatzschale leicht unter entsprechender Kompression des gummielastischen Materials des Stopfens über diesen hinweggeschoben werden, wobei der entsprechend komprimierte Stopfen nach vollständigem Überstülpen des Vorsatzprofils hinter die Hinterschneidung des Vorsatzprofils zurückfedert und dementsprechend eine formschlüssige Verankerung der Vorsatzschale auf dem Rahmenprofil bewirkt.

**[0021]** Nach einer dritten alternativen Ausführungsform der Erfindung werden als elastisch verformbare Befestigungsmittel aus Metall und/oder Kunststoff, besonders bevorzugt aus dünnem Federstahl o. dgl. gestanzte Teile verwendet, die zum einen einen beispielsweise hülsenförmigen Befestigungsbereich und einen damit ver-

bundenen blattförmigen Federbereich aufweisen. Solche aus Metall gestanzte oder aus Kunststoff geformte Teile sind ausgesprochen preisgünstig in der Herstellung und können - soweit der Befestigungsbereich hülsenförmig ausgeführt wird, leicht in eine entsprechende Bohrung im Überschlag der Rahmenprofile eingesetzt werden. Am oberen Ende des Befestigungsbereichs weist dieser bevorzugt einen übertragenden Bereich auf, so dass verhindert wird, dass der Befestigungsbereich zu tief in die Bohrung eingedrückt wird. Soweit der blattförmige Federbereich nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung im schrägen Winkel von dem Befestigungsbereich absteht, ist wiederum gewährleistet, dass einerseits die Montage der Vorsatzprofile durch einfaches Aufschieben auf den Überschlag des Rahmenprofils unter gleichzeitiger elastischer Verformung des blattförmigen Federbereichs erfolgt, bei Erreichen der Endposition des Vorsatzprofils der blattförmige Federbereich hinter die Hinterschneidung der Vorsatzprofile zurückspringt und damit eine formschlüssige Befestigung der Vorsatzprofile auf den Rahmenprofilen bewirkt.

**[0022]** Wie bereits vorstehend erläutert, weisen die oberen, zur Verglasungsebene geneigten, insbesondere schräg bzw. gestuft bzw. abgerundet verlaufenden Sichtflächenbereiche der Rahmenprofile bevorzugt Bohrungen bzw. Durchbrechungen auf, in die die erfindungsgemäß eingesetzten insbesondere federelastisch verformbaren Befestigungsmittel eingesetzt werden können. Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, wenn diese Bohrungen bzw. Durchbrechungen - in Richtung der Längserstreckung der Profile gesehen - im Abstand von 50 bis 500 mm angeordnet sind. Der gewünschte Abstand kann im Zweifel durch einfache Versuche ermittelt werden.

**[0023]** Das im Querschnitt dem Überdeckungsbereich gegenüberliegende Ende der Vorsatzprofile weist bevorzugt eine Abkantung bzw. einen hakenförmigen Vorsprung o.dgl. auf, mit dem das Vorsatzprofil im montierten Zustand im unteren Bereich z.B. die außenseitige Profilwandung des Rahmenprofils formschlüssig umgreift. Zur Montage der Vorsatzprofile auf den im Gehungsbereich bereits verschweißten Rahmen werden diese nach einem bevorzugten Verfahren zunächst mit ihrem dem Überdeckungsbereich gegenüberliegenden Ende so an die untere Kante der Profilwandung des jeweiligen Rahmenprofils angesetzt, dass diese formschlüssig umfasst wird. Anschließend wird das Vorsatzprofil mit einer Dreh- bzw. Schwenkbewegung auf das Rahmenprofil gesetzt, wobei die obere Kante und/oder die Innenseite des Überdeckungsbereichs des Vorsatzprofils die elastisch verformbaren Befestigungsmittel elastisch verformt, bis bei Erreichen der Endposition des Vorsatzprofils die Befestigungsmittel hinter die Hinterschneidung der Vorsatzprofile zurückspringt und damit eine formschlüssige Befestigung der Vorsatzprofile auf den Rahmenprofilen bewirkt.

**[0024]** Die erfindungsgemäßen aus Rahmenprofilen zusammengesetzten Rahmen für ein Fenster oder eine

Tür können als Flügel- und/oder als Blendrahmen ausgestaltet und auch mit handelsüblichen Vorsatzschalen kombiniert werden. Sie ermöglichen eine freie, insbesondere auch eine schlanke Gestaltung der Vorsatzprofile, können erhebliche Toleranzen ausgleichen und ermöglichen eine sehr einfache und effiziente Montage. Vor allem aber können die Rahmenprofile mit üblichen Standard-PCE-Dichtungen ausgestattet werden, ohne dass es einer Anpassung der Dichtungen beim Einsatz der Vorsatzschalen bedarf. Selbstverständlich können gemäß der vorliegenden Erfindung die aus Rahmenprofilen zusammengesetzten Rahmen für ein Fenster oder eine Tür auch Pfosten- und Stulpprofile umfassen, die mittels der erfindungsgemäß eingesetzten Befestigungsmittel mit Vorsatzschalen versehen werden.

### Kurze Beschreibung der Zeichnung

**[0025]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels sowie der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen dabei:

- Fig. 1 einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Fenster im unteren horizontalen Bereich;  
 Fig. 2-4 drei alternative Ausführungsformen der erfindungsgemäß eingesetzten elastisch verformbaren Befestigungsmittel; dargestellt ist jeweils nur der Überschlagsbereich des Flügelrahmenprofils;  
 Fig. 5 ein hülsenförmiges Befestigungsmittel mit blattförmigem Federbereich gemäß Fig. 4 in perspektivischer Ansicht.

### Wege zur Ausführung der Erfindung

**[0026]** In Fig. 1 ist eine erste Ausführungsform der Erfindung im Querschnitt dargestellt. Das dargestellte Fenster 4 weist einen Blendrahmen sowie einen als Flügelrahmen ausgeführten erfindungsgemäßen Rahmen 2 auf. Der Flügelrahmen ist dabei aus handelsüblichen Kunststoff-Profilen, die aus Hart-PVC (PVC-U) extrudiert, im Gehungsbereich unter 45 Grad abgelängt und miteinander verschweißt sind, zusammengesetzt worden. Der in Fig. 1 dargestellte Blendrahmen weist handelsübliche Vorsatzschalen auf, es wäre jedoch ebenfalls möglich, die Vorsatzschalen des Blendrahmens entsprechend der Erfindung auszuführen.

**[0027]** Der eingesetzte handelsübliche Flügelrahmen in Fig. 1 weist auf seiner Außenseite einen Überschlag 9 auf, der - wie im Stand der Technik üblich - als Hohlkammer den Falzbereich 8 zur Außenseite hin begrenzt und über die post-coextrudierte Dichtung 12 die Verglasung 10 von außen abstützt. Von der Innenseite wird die Verglasung 10 - wie im Stand der Technik üblich durch eine entsprechende Glasleiste gehalten.

**[0028]** In Fig. 1 ist die Verglasungsebene mit "A" gekennzeichnet. Der Überschlag 9 verläuft im dargestellten Ausführungsbeispiel im oberen Sichtflächenbereich 11

im Winkel  $\alpha$  von  $105^\circ$  zur Verglasungsebene A, d. h. er fällt mit einer Schräge von  $15^\circ$  gegenüber der Waagerechten nach außen ab. Alternativ kann dieser obere Sichtflächenbereich 11 der Außensichtfläche 7 des Rahmenprofils auch gestuft oder abgerundet verlaufen, wie beispielsweise entsprechend der DE 10 2005 036 240 A1.

**[0029]** Der Sichtflächenbereich 11 weist - wie in den Fig. 1 bis 4 zu erkennen, Bohrungen auf, die im dargestellten Ausführungsbeispiel in Längserstreckung des Rahmenprofils 1 einen Abstand von 100 mm aufweisen. Der Durchmesser dieser Bohrungen beträgt in den dargestellten Ausführungsbeispielen 5 mm und ist dem Außendurchmesser der Befestigungsbereiche 21 der Befestigungsmittel 17, 17', 17'' angepasst.

**[0030]** Die Vorsatzprofile 6 bilden die Vorsatzschale 5 und weisen in ihrem unteren Bereich eine Abkantung auf, deren Maße einer unteren vorstehenden Kante der Außenwandung des Rahmenprofils 1 angepasst sind, so dass im montierten Zustand die Abkantung der Vorsatzschale 5 diesen vorstehenden Bereich der Außenwandung des Rahmenprofils 1 umgreift. Am gegenüberliegenden Ende - im Querschnitt betrachtet - weist die Vorsatzschale 5 einen im dargestellten Beispiel nahezu horizontal verlaufenden, zur Verglasung 10 weisenden Überdeckungsbereich 15 auf, der den oberen Sichtflächenbereich 11 des Rahmenprofils 1 vollständig überdeckt. Auf der im montierten Zustand nicht sichtbaren Innenseite 14 der Vorsatzschale 5 weist die Vorsatzschale 5 eine Hinterschneidung 16 auf (Fig. 2 und 3), hinter die bei der Montage der Vorsatzschalenprofile 6 die Befestigungsmittel 17, 17', 17'' hintergreifen können.

**[0031]** Wie insbesondere in den Fig. 2 bis 4 ersichtlich, überragt in den dargestellten Beispielen der Überdeckungsbereich 15 der Vorsatzprofile 6 den Überschlag 9 der Rahmenprofile 1 in Richtung auf die Verglasung 10 um ca. 1 mm. Er drückt dabei mit einer gewissen Vorspannung auf den, in den Fig. 1-4 oben liegenden Bereich der PCE-Dichtung 12. Zugleich ist aus den Fig. 1 bis 4 ersichtlich, dass die PCE-Dichtung 12 den Überschlag 9 im oberen Bereich um einige Millimeter überragt. Dieser Bereich wird beim Verglasen nach außen in Richtung auf den Überschlag 9 und die Spitze des Überdeckungsbereichs 15 der Vorsatzschale 5 gedrückt, so dass eine zuverlässige Abdichtung der Vorsatzschale 5 erreicht wird.

**[0032]** Mit dem in Fig. 2 als Ausschnitt dargestellten Überschlag 9 des Rahmenprofils 1 wird eine erste Ausführungsform der Erfindung vergrößert dargestellt. Als federelastisch verformbares Befestigungsmittel 17 wird hier eine im Wesentlichen aus der hülsenförmigen Halterung 18, einer darin eingesetzten Schraubenfeder 19 und einem die Hülse nach oben überragenden zylinderförmigen Stift bestehende Vorrichtung eingesetzt. Ähnlich dem Mechanismus eines Kugelschreibers wird beim Aufsetzen der Vorsatzprofile 6 dieser Stift unter elastischer Verformung der Schraubenfeder 19 in die Halterung 18 gedrückt. Der Stift kann nach vollständigem Aufsetzen

des Vorsatzprofils 6 entsprechend zurückfedern und hinter die Hinterschneidung 16 des Vorsatzprofils 6 greifen.

**[0033]** Bei dem in Fig. 3 dargestellten alternativen Ausführungsbeispiel wird als elastisch verformbares Befestigungsmittel 17' ein gummielastisches Material eingesetzt, das im unteren Bereich einen etwa zylinderförmigen Halterungsbereich aufweist, der in die entsprechende Bohrung 22 des Überschlags 9 des Rahmenprofils 1 gesteckt wird. Im Bereich des oberen, schräg verlaufenden Sichtflächenbereich 11 des Überschlags 9 überkragt dieses Formteil den Befestigungsbereich mit einer nach außen schräg abfallenden Fläche. Zusammen mit der im Winkel  $\beta = 75^\circ$  gegenüber der Verglasungsebene A verlaufenden Innenseite 14 des Vorsatzprofils 6 können die Vorsatzprofile 6 somit leicht über das Befestigungsmittel 17' geschoben werden, bis der entsprechend komprimierte überkragende Bereich des Befestigungsmittels 17' hinter die Hinterschneidung 16 zurückfedert.

**[0034]** In Fig. 4 und 5 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung dargestellt. In diesem Ausführungsbeispiel wird ein aus dünnem Federstahl gefertigtes, im Wesentlichen aus einem hülsenförmigen Befestigungsbereich 21 und einem davon schräg abstehenden blattförmigen Federbereich 20 bestehendes Befestigungsteil als Befestigungsmittel 17'' eingesetzt. Dieses wird klemmend in die Bohrung 22 eingeschoben, so dass der blattförmige Federbereich 20 im schrägen Winkel zur Verglasung 10 zeigend über den oberen schräg verlaufenden Sichtflächenbereich 11 des Überschlags 9 absteht. Die Montage der Vorsatzprofile 6 erfolgt analog den in Fig. 2 und 3 dargestellten Beispielen, indem die Vorsatzprofile 6 zunächst im unteren Bereich um die überstehende Kante der Außensichtfläche des Rahmenprofils 1 (Fig. 1) geschoben und dann mit einer Drehbewegung mit dem Überdeckungsbereich 15 über das Befestigungsmittel 17'' gestülpt werden, bis in der Endposition der blattförmige Federbereich 20 hinter die Hinterschneidung 16 des Vorsatzprofils 6 zurückfedert.

## Legende

### [0035]

1	Rahmenprofil
2	Rahmen
3	entfällt
4	Fenster
5	Vorsatzschale
6	Vorsatzprofil
7	Außensichtfläche (Rahmenprofil)
8	Falzbereich
9	Überschlag
10	Verglasung
11	oberer, zur Verglasungsebene A geneigter Sichtflächenbereich (Überschlag)
12	Dichtung
13	Außensichtfläche (Vorsatzprofile)
14	Innenseite

15	Überdeckungsbereich (Vorsatzprofile)
16	Hinterschneidung (Vorsatzprofile)
17, 17', 17''	Befestigungsmittel
18	Halterung
19	Schraubenfeder
20	blattförmiger Federbereich
21	Befestigungsbereich
22	Bohrung, Durchbrechung
A	Verglasungsebene
$\alpha$	Winkel
$\beta$	Winkel

### Patentansprüche

1. Aus Rahmenprofilen (1) zusammengesetzter Rahmen (2) für ein Fenster (4) oder eine Tür mit einer Vorsatzschale (5) aus Vorsatzprofilen (6), wobei

- die Rahmenprofile (1) eine Außensichtfläche (7), einen Falzbereich (8) und einen äußeren, den Falzbereich (8) begrenzenden Überschlag (9) aufweisen;
- die Falzbereiche (8) der Rahmenprofile (1) einen umlaufenden, zur Aufnahme einer die Verglasungsebene A definierenden Verglasung (10) geeigneten Aufnahmebereich bilden;
- der Überschlag (9) der Rahmenprofile (1) einen - im Querschnitt betrachtet - zur Verglasungsebene A geneigten oberen Sichtflächenbereich (11) sowie eine Dichtung (12) aufweist;
- die Vorsatzprofile (6) eine Außensichtfläche (13) und eine Innenseite (14) aufweisen,
- die Vorsatzprofile im montierten Zustand die Außensichtflächen (7) der Rahmenprofile (1) wenigstens teilweise und die zur Verglasungsebene A geneigten oberen Sichtflächenbereiche (11) vollständig überdecken,
- die Vorsatzprofile (6) auf ihren Innenseiten (14) in dem die oberen Sichtflächenbereiche (11) vollständig überdecken Überdeckungsbereichen (15) eine Hinterschneidung (16) aufweisen,

**gekennzeichnet durch** auf den oberen Sichtflächenbereichen (11) der Überschläge (9) der Rahmenprofile (1) befestigte, verformbare Befestigungsmittel (17, 17', 17''), die bei montierten Vorsatzprofilen (6) hinter die Hinterschneidungen (15) der Vorsatzprofile (6) ragen und damit eine formschlüssige Befestigung der Vorsatzprofile (6) auf den Rahmenprofilen (1) bewirken.

2. Rahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der - im Querschnitt betrachtet - zur Verglasungsebene A geneigte obere Sichtflächenbereich (11) des Überschlages (9) der Rahmenprofile (1) im Winkel  $\alpha$  von 95° bis 175° zur Verglasungse-

bene A, gestuft oder abgerundet verläuft.

3. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Enden der Überdeckungsbereiche (15) der Vorsatzprofile (6) die Dichtung (12) berühren.

4. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Überdeckungsbereich (15) der Vorsatzprofile (6) auf ihrer Innenseite (14) an dem zur Verglasungsebene weisenden Ende im Winkel  $\beta < 90^\circ$  zur Verglasungsebene A verläuft.

5. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsmittel (17) eine in einer Halterung (18) eingesetzte Schraubenfeder (19) umfassen.

6. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsmittel (17') aus weichelastischem Material bestehen.

7. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsmittel (17'') aus Metall und/oder Kunststoff geformt und einen blattförmigen Federbereich (20) und einen Befestigungsbereich (21) umfassen.

8. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die oberen Sichtflächenbereiche (11) der Rahmenprofile (1) Bohrungen bzw. Durchbrechungen (22) aufweisen, in die die Befestigungsmittel (17, 17', 17'') eingesetzt sind.

9. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (12) mit den Rahmenprofilen (1) coextrudiert oder im PCE-Verfahren anextrudiert ist.

10. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (12) den Überschlag (9) des Rahmenprofils (1) überragt.

11. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rahmenprofile (1) aus Hart-PVC (PVC-U) extrudiert und im Gehungsbereich miteinander verschweißt sind.

12. Rahmen nach Anspruch 9 und 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rahmenprofile (1) aus Hart-PVC (PVC-U) extrudiert, die Dichtungen (12) mit den Rahmenprofilen (1) coextrudiert oder im PCE-Verfahren anextrudiert sind und die Rahmenprofile (1) zusammen mit den Dichtungen (12) im Gehungsbereich miteinander verschweißt sind.

13. System zur Herstellung eines Rahmens (2) für ein

Fenster (4) oder eine Tür mit einer Vorsatzschale (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, umfassend Rahmenprofile (1) und Vorsatzprofile (6), wobei

- die Rahmenprofile (1) eine Außensichtfläche (7), einen Falzbereich (8) und einen äußeren, den Falzbereich (8) begrenzenden Überschlag (9) aufweisen; 5
- der Überschlag (9) der Rahmenprofile (1) einen zur Verglasungsebene A geneigten oberen Sichtflächenbereich (11) sowie eine Dichtung (12) aufweist; 10
- die Vorsatzprofile (6) eine Außensichtfläche (13) und eine Innenseite (14) aufweisen,
- die Vorsatzprofile (6) auf ihren Innenseiten (14) eine Hinterschneidung (16) aufweisen, 15

**gekennzeichnet durch** auf den zur Verglasungsebene A geneigten oberen Sichtflächenbereichen (11) der Überschläge (9) der Rahmenprofile (1) befestigbare, elastisch verformbare Befestigungsmittel (17, 17', 17''), die bei montierten Vorsatzprofilen (6) hinter die Hinterschneidungen (15) der Vorsatzprofile (6) ragen und damit eine formschlüssige Befestigung der Vorsatzprofile (6) auf den Rahmenprofilen (1) bewirken. 20 25

14. System zur Herstellung eines Rahmens (2) für ein Fenster (4) oder eine Tür nach Anspruch 13, **gekennzeichnet durch** eines oder mehrere der Merkmale der Ansprüche 2 bis 12. 30

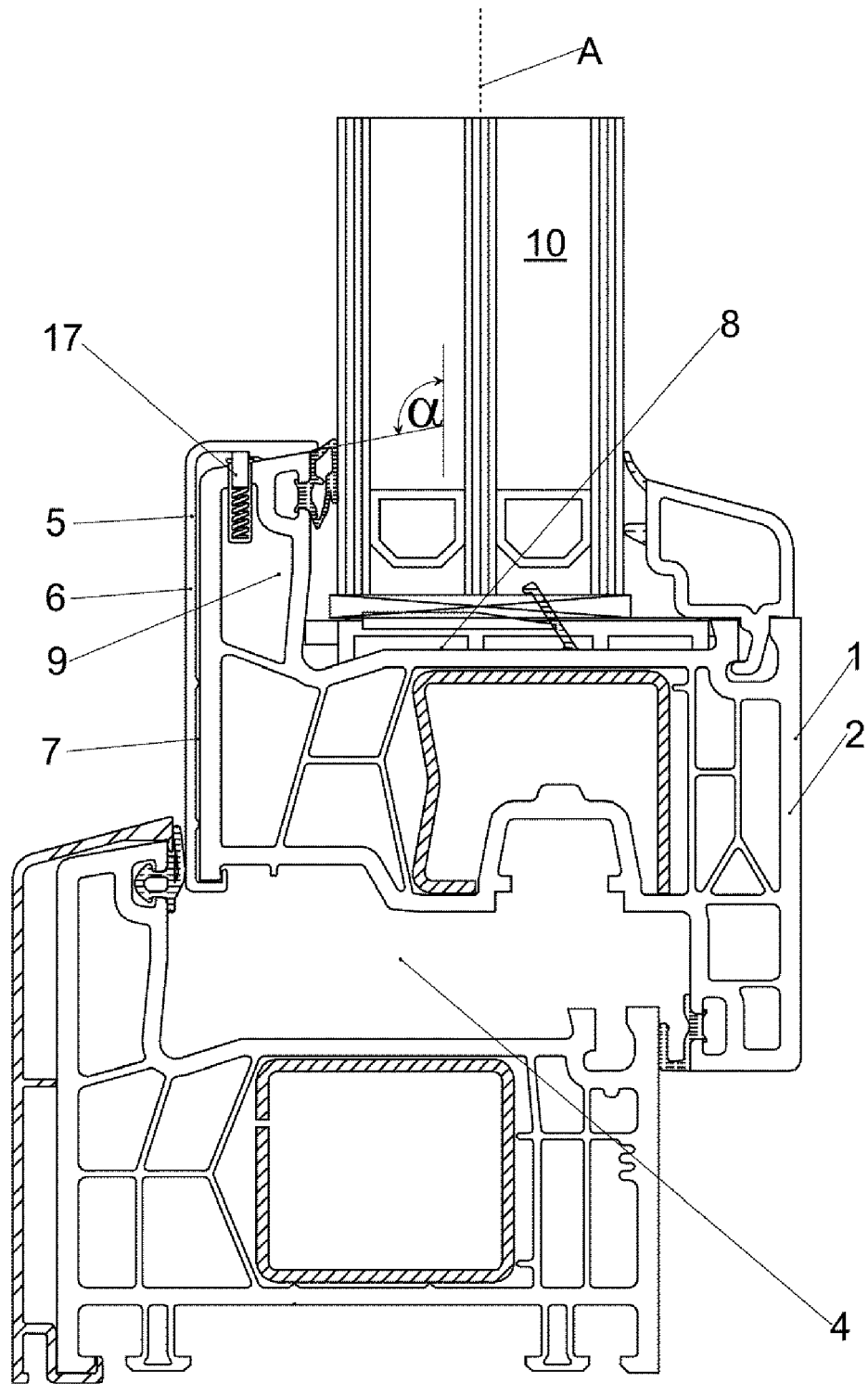
35

40

45

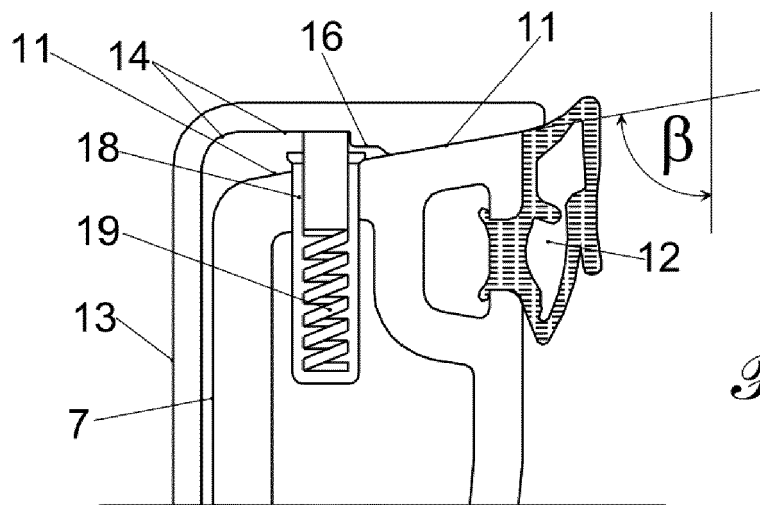
50

55

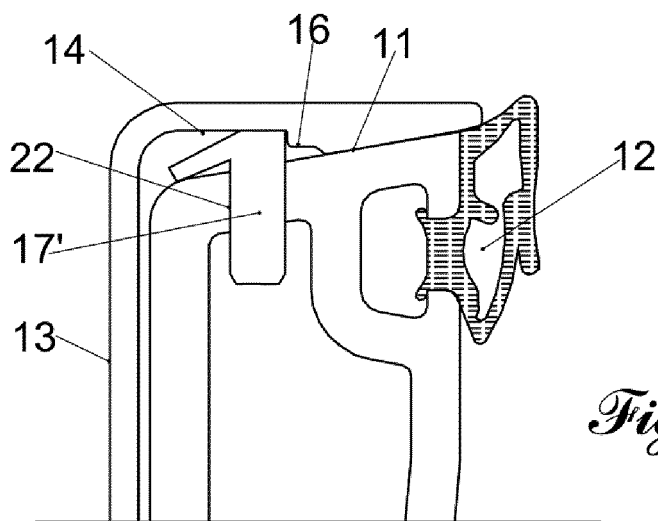


*Fig. 1*

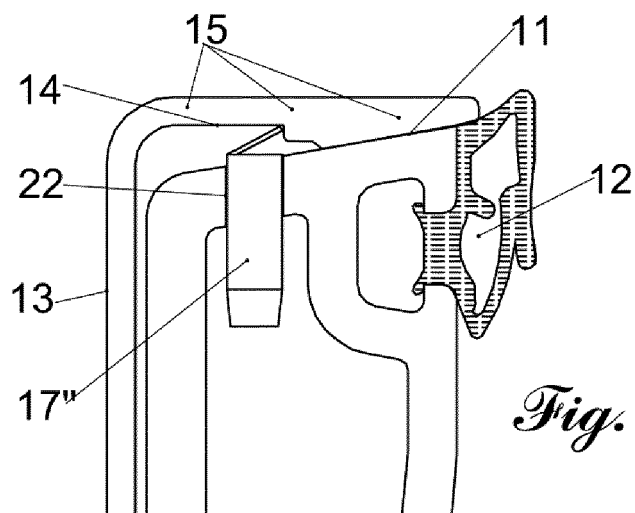




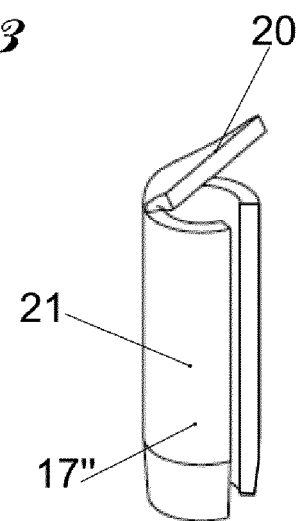
*Fig. 2*



*Fig. 3*



*Fig. 4*



*Fig. 5*



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 18 17 7864

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 299 01 972 U1 (REINHOLD HAGEN GLASEREI UND FE [DE]) 17. Juni 1999 (1999-06-17) * Abbildung 1 *	1,2,4-6, 9-14	INV. E06B3/30
X	EP 1 207 264 A2 (RAICO BAUTECHNIK GMBH [DE]) 22. Mai 2002 (2002-05-22) * Abbildung 4 *	1,6,13, 14	
X	DE 38 44 195 A1 (GUTMANN HERMANN WERKE GMBH [DE]) 5. Juli 1990 (1990-07-05) * Abbildung 2 *	1,6,8, 13,14	
X	DE 28 35 717 A1 (GLISSA AG GLAS UND METALLBAU) 19. April 1979 (1979-04-19) * Abbildung 2 *	1,7,13, 14	
X	EP 1 256 685 A2 (BATOR SCHWEIZ AG [CH]) 13. November 2002 (2002-11-13) * Abbildung 1 *	1,3,6, 10,13,14	
X	DE 295 21 122 U1 (GUTMANN HERMANN WERKE GMBH [DE]) 17. Oktober 1996 (1996-10-17) * Abbildung 1 *	1,6,13, 14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>3. Dezember 2018</b>	Prüfer <b>Verdonck, Benoit</b>
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 18 17 7864

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.

03-12-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	DE 29901972	U1	17-06-1999	AT	270378 T	15-07-2004
				AT	273433 T	15-08-2004
				DE	29901972 U1	17-06-1999
				EP	1026357 A2	09-08-2000
				EP	1286015 A1	26-02-2003
20	EP 1207264	A2	22-05-2002	AT	542019 T	15-02-2012
				DE	10055780 A1	29-05-2002
				DK	1207264 T3	10-04-2012
				EP	1207264 A2	22-05-2002
25	DE 3844195	A1	05-07-1990	KEINE		
	DE 2835717	A1	19-04-1979	AT	371896 B	10-08-1983
				CH	626421 A5	13-11-1981
				DE	2835717 A1	19-04-1979
30	EP 1256685	A2	13-11-2002	AT	409999 B	27-12-2002
				EP	1256685 A2	13-11-2002
35	DE 29521122	U1	17-10-1996	KEINE		
40						
45						
50						
55						

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 0517057 A2 [0004]
- EP 1022423 A2 [0005]
- DE 102005036240 A1 [0006] [0014] [0028]
- DE 7407107 U1 [0007]
- EP 2360342 B1 [0007]
- EP 0290536 B1 [0012]
- EP 1923532 A2 [0014]