



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.08.2007 Patentblatt 2007/31

(51) Int Cl.:
E06B 1/60 (2006.01) E06B 3/96 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07001265.3**

(22) Anmeldetag: **22.01.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

- **Bigus, Rainer**
90408 Nürnberg (DE)
- **Berger, Xaver**
86551 Aichach (DE)
- **Grahammer, Josef**
86551 Aichach (DE)

(30) Priorität: **26.01.2006 DE 102006003968**

(74) Vertreter: **Wolff, Felix et al**
Kutzenberger & Wolff
Theodor-Heuss-Ring 23
50668 Köln (DE)

(72) Erfinder:
• **Tiling, Wolf-Christian**
86438 Kissing (DE)

(54) **Zargenfenster**

(57) Die Erfindung betrifft ein Zargenfenster mit einer profilierten Zarge und einem Blendrahmen, sowie ein Be-

festigungselement zur Verbindung des Blendrahmens mit der Zarge.

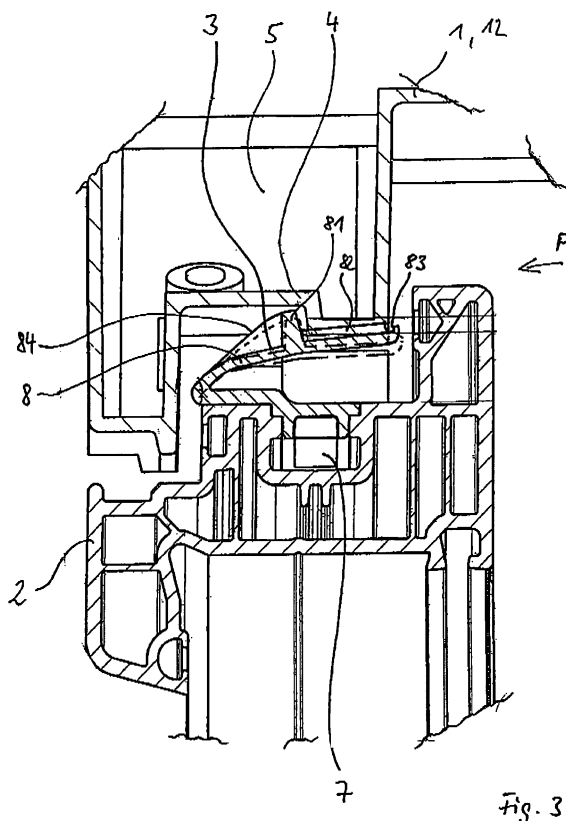


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Zargenfenster mit einer profilierten Zarge und einem Blendrahmen, sowie ein Befestigungselement zur Verbindung des Blendrahmens mit der Zarge.

[0002] Die Laibung von Fensteröffnungen in Gebäuden wird in der Regel mit einer Zarge versehen, an der beispielsweise ein Fensterrahmen befestigt wird. Aus der DE 101 00 580 A1 ist darüber hinaus eine Fensterzarge mit angeformtem Fensterrahmen bekannt, an dem nachträglich Beschläge anbringbar sind, um Fensterflügel verschiedener Bauart aufzunehmen. Es ist dabei jedoch nicht möglich, den Fensterrahmen selbst auszutauschen. Das Einbauen von einzelnen Fensterflügeln in Blendrahmen ist, insbesondere bei Drehklappfensterflügeln, relativ kompliziert.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Zargenfenster zur Verfügung zu stellen, das die Nachteile des Standes der Technik nicht aufweist und insbesondere eine einfache und/oder fehlertolerante Montage der Zarge und/oder des Fensters und/oder des Blendrahmens ermöglicht.

[0004] Die Aufgabe wird gelöst durch ein Zargenfenster mit einer profilierten Zarge und einem Blendrahmen, wobei an dem Blendrahmen eine Mehrzahl von Befestigungsmitteln angeordnet ist und wobei durch die Befestigungsmittel eine formschlüssige, rastende Verbindung des Blendrahmens mit einem in einer Profilierung der Zarge zumindest teilweise umlaufenden Hinterschnitt herstellbar ist.

[0005] Das erfindungsgemäße Zargenfenster hat den Vorteil, dass die Zarge selbst eine Profilierung aufweist, an der ein Blendrahmen für ein Fenster besonders leicht zu befestigen ist. Der Blendrahmen selbst kann eine beliebige Füllung aufweisen oder einen Flügelfensterrahmen tragen. Der Einbau des Blendrahmens erfolgt erfindungsgemäß durch formschlüssige Verbindung mit der profilierten Zarge und ist durch Einrasten besonders einfach auszuführen. Zur Verbindung weist der erfindungsgemäße Blendrahmen Befestigungsmittel auf, auf die später noch näher eingegangen wird.

[0006] In einer bevorzugten Ausführungsform, deren Merkmale eines Zargenfensters die Aufgabe ebenfalls lösen, ist die profilierte Zarge aus vertikalen Formteilen und horizontalen Formteilen zusammengesetzt. Unter vertikalen bzw. horizontalen Formteilen sind insbesondere solche Formteile zu verstehen, die vertikal bzw. horizontal anzuordnen sind. Andere Anordnungen sind erfindungsgemäß selbstverständlich auch möglich. Endseitig weisen die Formteile bevorzugt jeweils Gehrungen zur gegenseitigen Verbindung auf, wobei die Gehrung im Bereich der Profilierung der vertikalen Formteile zumindest teilweise treppenstufenförmig ausgebildet ist und wobei die Gehrung der horizontalen Formteile eine dazu komplementäre Treppenstufenform aufweist, so dass die miteinander verbundenen Formteile eine Labyrinthdichtung bilden.

[0007] Die erfindungsgemäße Zarge ist vorzugsweise besonders einfach herstellbar. Besonders bevorzugt sind die Formteile aus Kunststoff durch Pressen hergestellt, was besonders kostengünstig ist. Die komplementäre Gestaltung der Gehrung im Bereich der Profilierung hat den Vorteil, dass die Formteile besonders leicht verbindbar sind, wobei die Gefahr einer Verwechslung von horizontalen Formteilen und vertikalen Formteilen ausgeschlossen ist. Darüber hinaus bietet die Bildung einer Labyrinthdichtung durch die Formteile den Vorteil, dass keine zusätzliche Dichtung bei der Montage der Zarge notwendig ist. Der Fachmann versteht, dass wegen herabrinnenden Wassers die Abdichtung durch die Labyrinthdichtungen insbesondere an den unteren Gehrungsverbindungen von Bedeutung ist. Die oberen Verbindungen zwischen horizontalen und vertikalen Formteilen können auch ohne Labyrinthdichtung und gegebenenfalls ohne Gehrung ausgeführt sein.

[0008] Weitere bevorzugte Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0009] Die Anzahl und/oder die Positionierung der Befestigungsmittel an dem Blendrahmen ist vorzugsweise variabel und besonders bevorzugt von der Größe, dem Gewicht und/oder den Anforderungen an das Zargenfenster abhängig. Ebenfalls bevorzugt sind zumindest an den horizontalen Formteilen jeweils zwei Befestigungsmittel angeordnet. Das erfindungsgemäße Zargenfenster ist dadurch besonders vielfältig einsetzbar. Insbesondere bei Fenstern mit geringer Höhe, wie beispielsweise Kellerfenstern ist es häufig ausreichend, oben und unten, also an den horizontalen Formteilen, Befestigungsmittel anzuordnen. Bei größeren Fenstern können insbesondere an den vertikalen Formteilen jeweils ein Befestigungsmittel hinzukommen. Selbstverständlich kann die Anzahl der Befestigungselemente erhöht werden, um eine größere Festigkeit, beispielsweise bei besonders großen Fenstern, zu erreichen. Bei der Montage ist das erfindungsgemäße Zargenfenster besonders fehlertolerant, da eine exakte Positionierung der Befestigungsmittel nicht notwendig ist. Dadurch wird der montagefehlerbedingte Ausschuss vorteilhafterweise reduziert.

[0010] In einer bevorzugten Ausführungsform weisen die Befestigungsmittel zumindest einen federelastischen Schenkel auf, an dem eine Rastnase angeordnet ist, die in den Hinterschnitt einrastbar ist. Eine Rastverbindung ist besonders leicht herzustellen und weist darüber hinaus erfindungsgemäß den Vorteil auf, dass sie wieder lösbar ist. Das erfindungsgemäße Zargenfenster bzw. der Blendrahmen ist daher leicht austauschbar. Das ist besonders vorteilhaft, beispielsweise um ein durch Glasbruch beschädigtes Fenster reparieren zu lassen. Das erfindungsgemäße Zargenfenster kann zum Beispiel für die Zeit einer Reparatur ausgebaut und durch einen Ersatzfenster ausgetauscht werden, das ebenfalls in die Zarge einrastbar ist.

[0011] Die Befestigungsmittel können auf beliebige Art und Weise an dem Blendrahmen angeordnet sein, also

beispielsweise durch Kleben oder eine weitere Rastverbindung, bevorzugt sind die Befestigungsmittel jedoch durch eine Schraubverbindung an dem Blendrahmen befestigt. Die Verbindung durch Schrauben ist vorteilhafterweise besonders sicher und fest. Die Betätigungsmittel können gegebenenfalls in ausgebautem Zustand des Blendrahmens ausgetauscht werden.

[0012] Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist ein Befestigungsmittel für das zuvor beschriebene Zargenfenster. Das Befestigungsmittel weist bevorzugt eine Bohrung zur Befestigung an dem Blendrahmen auf, so dass es besonders einfach mittels einer Schraubverbindung an dem Blendrahmen befestigt werden kann.

[0013] In einer bevorzugten Ausführungsform weist der federelastische Schenkel eine Ausnehmung über der im Wesentlichen mittig angeordneten Bohrung auf. Dies ermöglicht einen besonders vorteilhaften Kraftfluss durch das Befestigungselement.

[0014] Die Schraube zur Verbindung des Befestigungselements ist in etwa mittig angeordnet und trotzdem durch die Ausnehmung in dem federelastischen Schenkel zugänglich.

[0015] Der federelastische Schenkel weist besonders bevorzugt eine Betätigungslasche mit einer Nut zur Lösung der Rastnase auf. Die Verbindung zwischen dem Blendrahmen und der profilierten Zarge kann besonders einfach gelöst werden, indem die Rastnase durch Niederdrücken der Betätigungslasche außer Eingriff mit dem Hinterschnitt der Zarge gebracht wird, beispielsweise mittels eines langen, dünnen Gegenstands, der in die Nut eingreift.

[0016] Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist ein Blendrahmen, wobei an einer oben anzuordnenden Kante und an einer unten anzuordnenden Kante des Blendrahmens jeweils mindestens eines, bevorzugt zwei, zwei der zuvor beschriebenen, erfindungsgemäßen Befestigungsmittel befestigt sind. Vorzugsweise sind nach Bedarf weitere Befestigungsmittel an allen Kanten befestigt, besonders bevorzugt je ein Befestigungsmittel an den seitlich anzuordnenden Kanten.

[0017] Das Befestigen des Blendrahmens an der Zarge durch Einrasten der Befestigungsmittel erfolgt sicher und einfach. Beispielsweise sind schräg verlaufende Rampen an dem federelastischen Schenkel des Befestigungsmittels angeordnet, die an der Profilierung der Zarge entlanggleiten und die Rastnase auslenken. Beim Einrasten der Rastnase in den Hinterschnitt wird der federelastische Schenkel zumindest teilweise entspannt und die Verbindung ist verrastet. Da die Befestigungsmittel je nach Fenstergröße an allen Seiten oder zumindest an der oberen und unteren Kante des Blendrahmens angeordnet sind, wirken die schräg verlaufenden Rampen vorteilhafterweise zentrierend.

[0018] Nachfolgend wird die Erfindung anhand von Figuren näher erläutert. Die Ausführungen sind lediglich beispielhaft und schränken den allgemeinen Erfindungsgedanken nicht ein.

Figur 1 zeigt eine Teilansicht der Zarge des erfindungsgemäßen Zargenfensters.

Figur 2 zeigt die getrennten Formteile der Zarge gemäß **Figur 1**.

Figur 3 zeigt einen Teil der Zarge und den Blendrahmen mit einem Befestigungsmittel im Schnitt in der Einbaulage.

Figuren 4a und **4b** zeigen das Befestigungsmittel in zwei unterschiedlichen, perspektivischen Ansichten.

Figur 5 zeigt eine Draufsicht des Befestigungsmittels.

[0019] Die **Figuren 6** und **7** zeigen je eine Schnittansicht des Befestigungsmittels gemäß **Figur 5**,

[0020] In der **Figur 1** ist ein Teil der Zarge 1 dargestellt, nämlich eine der unteren Eckverbindung zwischen einem unteren horizontalen Formteil 12 und einem vertikalen Formteil 11 von der Außenseite betrachtet. Die auf Gehrung gearbeiteten Formteile 11, 12 sind hier miteinander verbunden dargestellt.

[0021] In der **Figur 2** sind die Formteile 11, 12 der Zarge 1 gemäß **Figur 1** getrennt und in leicht veränderter Ansicht dargestellt. Eine Profilierung 5 der Zarge 1 ist am horizontalen Formteil 12 zu erkennen. Die Profilierung 5 umfasst auch den Hinterschnitt 4, in dem hier nicht dargestellte Befestigungsmittel einrastbar sind. Das vertikale Formteil 11 weist endseitig eine Gehrung 61 auf, während das untere horizontale Formteil 12 eine dazu passende Gehrung 62 aufweist, üblicherweise in einem Winkel von 45°.

[0022] An der Gehrung 62 des horizontalen Formteils 12 ist an der Außenseite eine äußere Treppenstufenausformung 63 angeordnet, sowie an der Innenseite eine innere Treppenstufenausformung 64. Die Treppenstufenausformungen 63, 64 bilden zusammen mit komplementären Ausformungen an der Gehrung 61 des vertikalen Formteils 11 im zusammengebauten Zustand jeweils eine Labyrinthdichtung an der Innenseite und an der Außenseite. Der Fachmann versteht, dass auch andere Ausformungen neben der Treppenform geeignet sind, um eine Labyrinthdichtung herzustellen. Die Treppenstufenausformungen 63, 64 werden, ebenso wie die komplementären Ausformungen an dem vertikalen Formteil 11 bereits beim Herstellungsprozess der Formteile 11, 12 angeformt. Die Formteile 11, 12 sind vorzugsweise gepresste Kunststoffteile.

[0023] Die **Figur 3** zeigt eine Schnittansicht des Blendrahmens 2 mit einem Befestigungsmittel 3, in seiner Einbaulage verbunden mit der profilierten Zarge 1. Von der Zarge 1 ist das obere, horizontale Formteil 12 mit der Profilierung 5 dargestellt. Die Profilierung 5 weist einen Hinterschnitt 4 auf, in dem eine Rastnase 81 eines federelastischen Schenkels 8 des Befestigungsmittels 3

eingerastet ist. Das Befestigungsmittel 3 ist zum Beispiel mittels einer Schraubverbindung durch eine Bohrung 7 an dem Blendrahmen befestigt.

[0024] Zum Einsetzen des Blendrahmens 2 in die Zarge 1 wird der Blendrahmen 2 in Richtung des Pfeils P gegen die Profilierung 5 der Zarge 1 gedrückt. Schräg verlaufende Rampen 84, die an den federelastischen Schenkeln 8 der Befestigungsmittel 3 angeordnet sind, gleiten an der Profilierung 5 entlang und lenken dadurch die federelastischen Schenkel 8 aus, was durch eine gestrichelte Darstellung der Lage des federelastischen Schenkels angedeutet ist. Eine Rastnase 81 rastet in den Hinterschnitt 4 ein und der federelastische Schenkel 8 entspannt sich zumindest teilweise. Nach dem Einrasten aller Befestigungsmittel 3 ist der Blendrahmen 2 formschlüssig mit der Zarge 1 verbunden.

[0025] Zur Lösung der Rastverbindung weist das Befestigungsmittel 3 eine Betätigungslasche 82 auf. Durch Herunterdrücken der Betätigungslasche 82 kann die Rastnase 81 außer Eingriff mit dem Hinterschnitt 4 gebracht werden. Der Blendrahmen 2 kann entgegen der Richtung des Pfeils P herausgenommen werden. Das Profil des Blendrahmens 2 verdeckt vorzugsweise das Befestigungsmittel 3, um ein vorteilhaftes Aussehen zu gewährleisten und ein versehentliches Lösen des Befestigungsmittels 3 zu vermeiden. Zur Vereinfachung der bewussten Betätigung der Lasche 82 weist diese am äußersten Ende eine Nut 83 auf, in die beispielsweise ein Schraubendreher hineingedrückt werden kann.

[0026] Die **Figuren 4a** und **4b** zeigen das Befestigungsmittel 3 in zwei verschiedenen, perspektivischen Ansichten. Im Wesentlichen mittig angeordnet ist die Bohrung 7 zur Verbindung mit dem nicht dargestellten Blendrahmen. Der federelastische Schenkel 8 erstreckt sich zweiteilig, während dazwischen eine Ausnehmung 9 frei bleibt, über die die Bohrung 7 zugänglich ist. Die Rampen 84 sind im Sinne der Materialersparnis nicht voll ausgeführt. Sie steigen kontinuierlich bis zu der Rastnase 84 an. Daran schließt sich die Betätigungslasche 82 mit endseitig angeordneter Nut 83 an.

[0027] In der **Figur 5** ist eine Draufsicht des Befestigungsmittels 3 dargestellt, in der besonders der zweigeteilte, federelastische Schenkel 8 mit dazwischen liegender Ausnehmung 9 zu erkennen ist. Durch die symmetrische Anordnung der Schenkel 8 zu der Bohrung 7 wird vorteilhafterweise ein gleichmäßiger Kraftverlauf durch das Befestigungsmittel 3 erreicht.

[0028] Die **Figur 6** stellt einen Schnitt entlang der Linie VI-VI in **Figur 5** dar und die **Figur 7** zeigt den Schnitt entlang Linie VII-VII in **Figur 5**, der durch die Bohrung 7 verläuft. In den Schnittdarstellungen sind im übrigen jeweils die zur Rastnase 81 ansteigenden Rampen 84 und die Betätigungslasche 82 mit der Nut 83 erkennbar.

Bezugszeichen:

[0029]

1	Zarge
11	Vertikale Formteile
12	Horizontale Formteile
2	Blendrahmen
3	Befestigungsmittel
4	Hinterschnitt
5	Profilierung
61, 62	Gehrungen
63	Äußere Treppenstufenausformung
64	Innere Treppenstufenausformung
7	Bohrung
8	Federelastischer Schenkel
81	Rastnase
82	Betätigungslasche
83	Nut
84	Rampen
9	Ausnehmung

20 Patentansprüche

1. Zargenfenster mit einer profilierten Zarge (1) und einem Blendrahmen (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Blendrahmen eine Mehrzahl von Befestigungsmitteln (3) angeordnet ist, wobei durch die Befestigungsmittel eine formschlüssige, rastende Verbindung des Blendrahmens mit einem in einer Profilierung (5) der Zarge zumindest teilweise umlaufenden Hinterschnitt (4) herstellbar ist.
2. Zargenfenster mit einer profilierten Zarge (1), insbesondere nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die profilierte Zarge (1) aus vertikalen Formteilen (11) und horizontalen Formteilen (12) zusammengesetzt ist, die endseitig jeweils Gehrungen (61, 62) zur gegenseitigen Verbindung aufweisen, wobei die Gehrung (61) im Bereich der Profilierung (5) der vertikalen Formteile (11) zumindest teilweise treppenstufenförmig ausgebildet ist und wobei die Gehrung (62) der horizontalen Formteile (12) eine dazu komplementäre Treppenstufenform aufweist, so dass die miteinander verbundenen Formteile (11, 12) mindestens eine Labyrinthdichtung bilden.
3. Zargenfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzahl und/oder die Positionierung der Befestigungsmittel (3) an dem Blendrahmen (2) variabel ist und vorzugsweise von der Größe, dem Gewicht und/oder den Anforderungen an das Zargenfenster abhängig ist.
4. Zargenfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest an den horizontalen Formteilen (12) jeweils zwei Befestigungsmittel angeordnet sind.
5. Zargenfenster nach einem der vorhergehenden An-

sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsmittel (3) zumindest einen federelastischen Schenkel (8) aufweisen, an dem eine Rastnase (81) angeordnet ist, die in den Hinterschnitt (4) einrastbar ist.

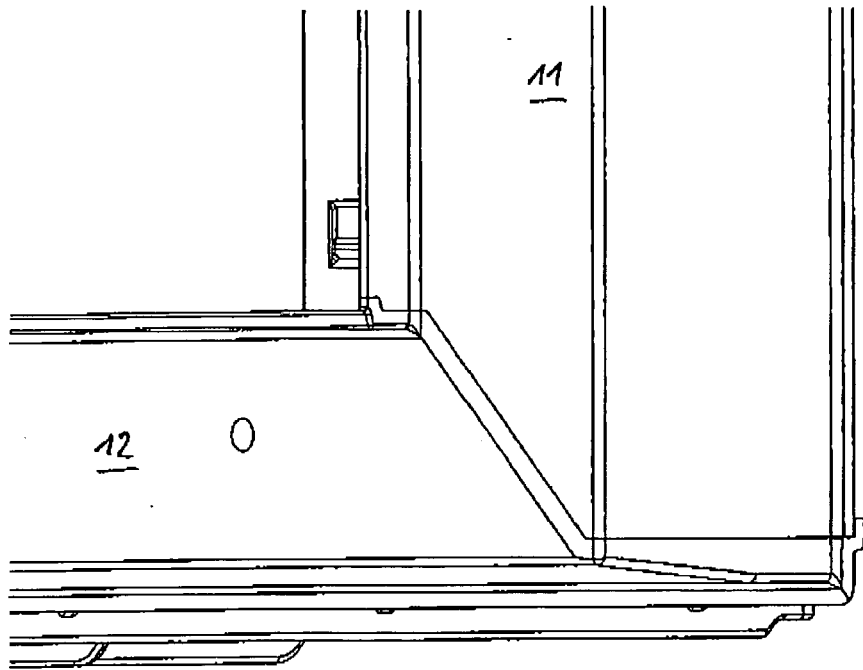
5

6. Zargenfenster nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsmittel (3) durch eine Schraubverbindung an dem Blendrahmen (2) befestigt sind. 10
7. Befestigungsmittel (3) für ein Zargenfenster nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es eine Bohrung (7) zur Befestigung an dem Blendrahmen (2) aufweist, vorzugsweise mittels einer Schraubverbindung. 15
8. Befestigungsmittel nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der federelastische Schenkel (8) eine Ausnehmung (9) über der im Wesentlichen mittig angeordneten Bohrung (7) aufweist. 20
9. Befestigungsmittel nach einem der Ansprüche 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der federelastische Schenkel (8) eine Betätigungslasche (82) mit einer Nut (83) zur Lösung der Rastnase (81) aufweist. 25
10. Blendrahmen (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** an einer oben anzuordnenden Kante und an einer unten anzuordnenden Kante des Blendrahmens jeweils mindestens eines, bevorzugt zwei Befestigungsmittel (3) nach einem der Ansprüche 7 bis 9 befestigt sind. 30
11. Blendrahmen nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach Bedarf weitere Befestigungsmittel (3) an allen Kanten befestigt sind, vorzugsweise je ein Befestigungsmittel an den seitlich anzuordnenden Kanten. 35 40

45

50

55



1

Fig. 1

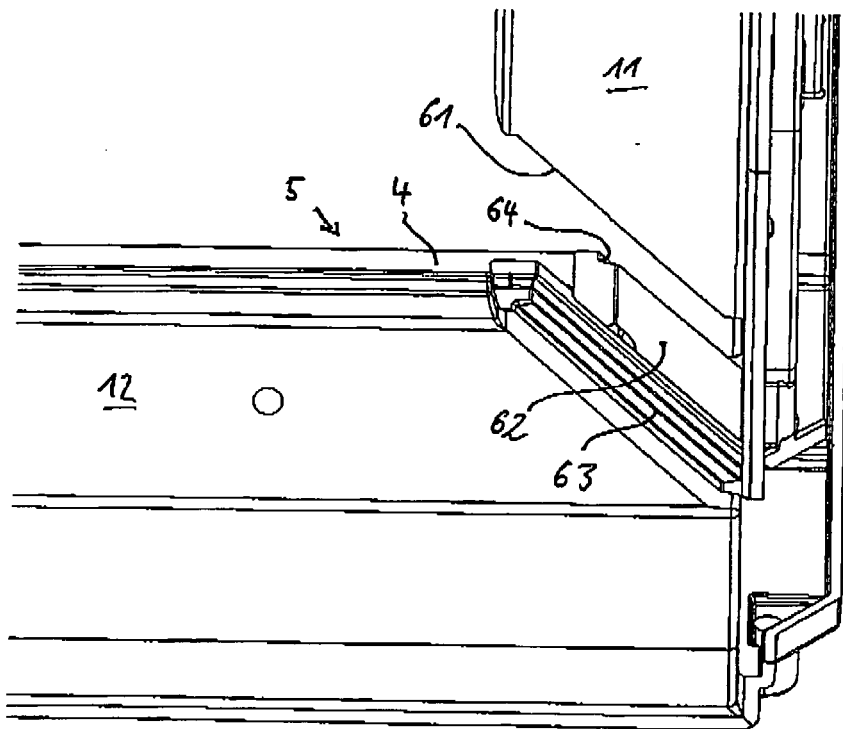


Fig. 2

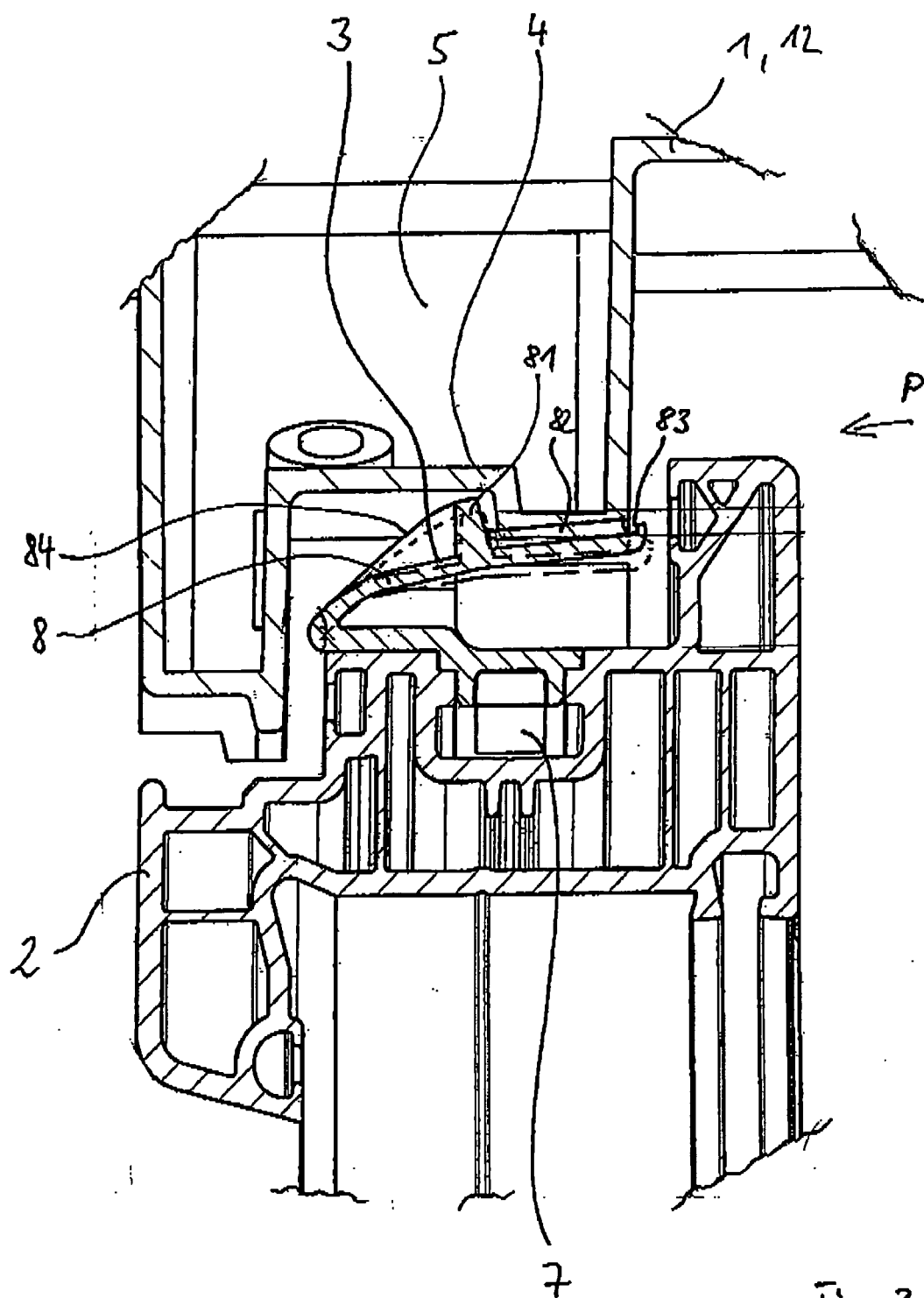
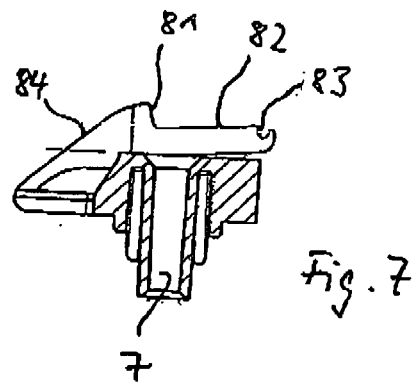
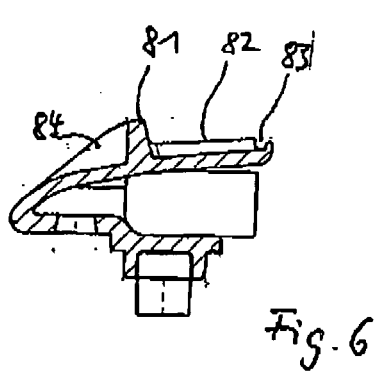
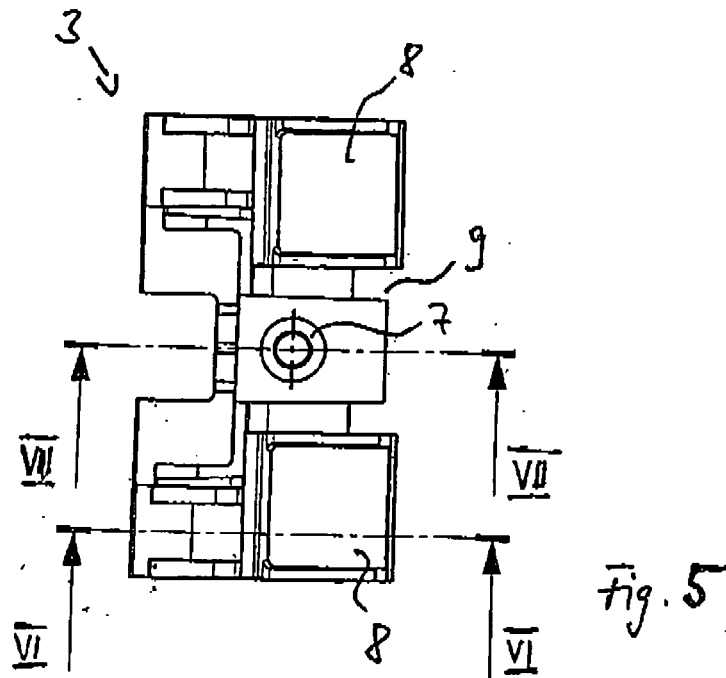
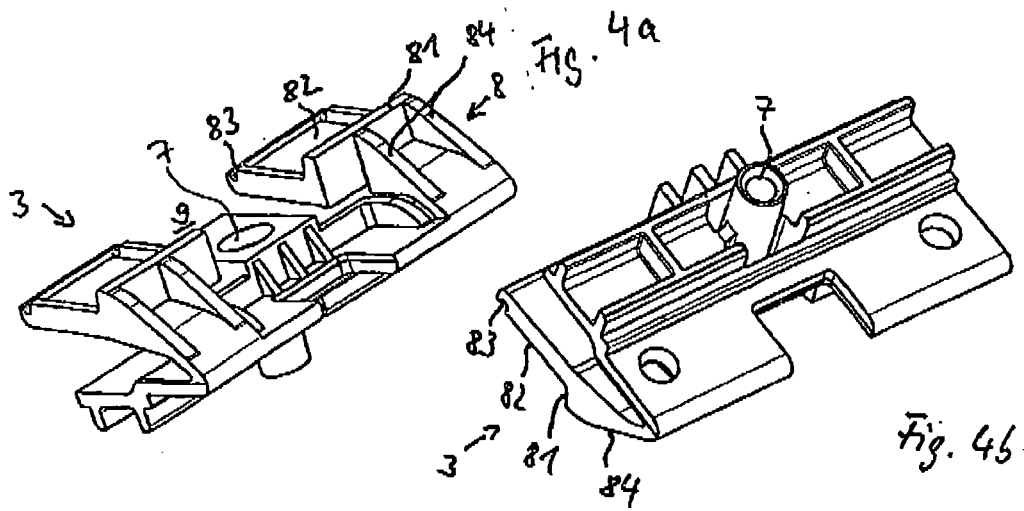


Fig. 3



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 10100580 A1 [0002]