



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 799 963 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**31.03.2004 Patentblatt 2004/14**

(51) Int Cl.7: **E06B 1/02**, E06B 1/60

(21) Anmeldenummer: **97100823.0**

(22) Anmeldetag: **20.01.1997**

(54) **Einrichtung zum Befestigen eines Fenstereinsatzes**

Device for fixing a window assembly

Dispositif de fixation pour fenêtre

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH DE FR LI**

(30) Priorität: **03.04.1996 DE 19613396**  
**24.05.1996 DE 19621056**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**08.10.1997 Patentblatt 1997/41**

(73) Patentinhaber: **ACO SEVERIN AHLMANN GMBH  
& CO. KG**  
**D-24768 Rendsburg (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Arm, Wolfgang**  
**24768 Rendsburg (DE)**

• **Prophet, Thorsten**  
**24782 Büdelsdorf (DE)**

(74) Vertreter: **Kruspig, Volkmar, Dipl.-Ing. et al**  
**Patentanwälte**  
**Meissner, Bolte & Partner**  
**Postfach 86 06 24**  
**81633 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**WO-A-91/14067** **AT-B- 383 857**  
**DE-A- 4 421 768** **FR-A- 1 502 595**  
**GB-A- 830 274** **GB-A- 1 167 607**  
**US-A- 5 069 013**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

**EP 0 799 963 B1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Befestigen eines Fenstereinsatzes oder dergleichen in einer Leibungsrahmen-Einbauzarge, wobei die Einbauzarge eine mindestens teilweise rahmeninnenseitig umlaufende Anschlagkante sowie mindestens eine Bohrung aufweist, die gemäß Anspruch 1, 1. Teil ausgebildet ist (vergleiche mit US-A-5 069 013).

**[0002]** Leibungsrahmen-Einbauzargen, z.B. aus Polymerbeton gefertigt, sind bekannt. Derartige Einbauzargen werden in einem Stück gegossen und entsprechen in den Außenmaßen den Nennmaßen des Mauerwerksbaus. Für unterschiedliche Waddicken existieren entsprechende Leibungsrahmen unterschiedlicher Tiefen.

**[0003]** Das bei der Erstellung der Außenwand eingemauerte oder einbetonierte Bauteil Leibungsrahmen bildet die Grundlage für maßlich abgestimmte Systemfenster. Der Leibungsrahmen selbst ist kostensparend verarbeitbar und es ist der Einbau ohne zusätzlichen Sturz möglich.

**[0004]** Beim Einsatz eines Leibungsrahmens ist das Mauern von Fensteranschlügen und das Putzen der Fensterleibung nicht mehr notwendig. Gleichzeitig entfällt das Einputzen der Fenster. Ebenso kann durch Verwendung von Leibungsrahmen das Anbringen von Eckenschutzschienen an den Innenkanten der Fensteröffnung entfallen, da der Leibungsrahmen putzbündig einbaubar ist. Auch ist es bei einschaligem Mauerwerk möglich, auf den Einbau der inneren und äußeren Solbank zu verzichten.

**[0005]** Durch die Trennung des Leibungsrahmens vom Fenstereinsatz entsteht der Vorteil, daß letzterer nicht während des Betoniervorganges oder der Mauerarbeiten verunreinigt oder beim Ein- und Ausschalen beschädigt werden kann. Dies gilt insbesondere dann, wenn es sich um einen hochwertigen Fenstereinsatz handelt, wobei das Glas, die Drehkippbeschläge und die oberflächenfertigen Fensterrahmen nicht durch z.B. durchsickernde Zementschlemme verunreinigt werden können.

**[0006]** Das nachträgliche Einsetzen des Fensters in den Leibungsrahmen erfolgt derart, daß der Fenstereinsatz an einer unteren Kante oder Nut des Leibungsrahmens aufgesetzt und dann hin zu einer mindestens teilweise umlaufenden Anschlagkante gedrückt wird. Anschließend wird der Fenstereinsatz mit dem Leibungsrahmen seitlich verschraubt, wofür der Leibungsrahmen Bohrungen mit einem Gewinde oder umfassend eine Gewindehülse aufweist.

**[0007]** Unter Baustellenbedingungen ist es jedoch problematisch, eine Befestigungsschraube in die Durchgangsöffnung im Fensterrahmen einzufädeln, die richtige Position, bezogen auf die Gewindebohrung zu finden, und die formschlüssige Verbindung herzustellen. Dies insbesondere deshalb, da Verschmutzungen der Bohrung im Leibungsrahmen, insbesondere in Form

des Zusetzens einzelner Gewindegänge, mit der Folge auftreten können, daß ein vollständiges Eindrehen der Schraube nicht oder nur mit großem Kraftaufwand möglich ist.

**[0008]** Darüber hinaus werden die Befestigungsmittel, nämlich Schrauben und entsprechende Unterlegscheiben, als Beipack geliefert und es besteht die Gefahr, daß diese Befestigungsmittel beim Transport oder auf der Baustelle verloren gehen.

**[0009]** Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine Einrichtung zum Befestigen eines Fenstereinsatzes oder dergleichen in eine Leibungsrahmen-Einbauzarge anzugeben, mit deren Hilfe der Montagevorgang vereinfacht, die Montagezeit verringert und die Montagesicherheit erhöht ist.

**[0010]** Die Lösung der Aufgabe der Erfindung erfolgt mit einem Gegenstand nach den Merkmalen des Patentanspruches 1, wobei die Unteransprüche mindestens zweckmäßige Ausgestaltungen und Weiterbildungen umfassen.

**[0011]** Es wird von einer an sich bekannten Einbauzarge, umfassend eine umlaufende innere Anschlagkante sowie mindestens eine Bohrung ausgegangen. Der Leibungsrahmen besitzt mindestens eine, zweckmäßigerweise zwei gegenüberliegende in der Bohrung befestigte Rastfedern, welche beim Einsetzen des Fenstereinsatzes in den Leibungsrahmen sich aus einer hervorstehenden, quasi entspannten Position durch Entlanggleiten des Fenstereinsatzes an mindestens einer Gleitfläche der Rastfeder in eine zurückgeschobene, gespannte Position bewegen.

Beim Erreichen der Arretierungs- oder Endposition des Fenstereinsatzes im Leibungsrahmen entspannt sich die Rastfeder bzw. entspannen sich die Rastfedern und rasten in ein Profil oder eine entsprechende Ausnehmung des Fenstereinsatzes ein.

**[0012]** Es wird ggf. beim Eindrücken des Fenstereinsatzes in den Leibungsrahmen ein zeitweises Spannen der Rastfedern vorgenommen, wodurch sich diese zunächst vom Fenstereinsatz weg in Richtung Leibungsrahmen hin bewegen. In dem Moment, wo der Fenstereinsatz seine vorgegebene Endposition erreicht hat, entspannen sich die Rastfedern und werden vom Profil des Fenstereinsatzes bzw. einer separat vorgesehenen Ausnehmung aufgenommen, wodurch ein sicheres Befestigen des Fenstereinsatzes im Leibungsrahmen mit minimalem montageseitigem Aufwand gegeben ist.

**[0013]** Gemäß einem weiteren Gedanken ist der Fenstereinsatz im Zusammenwirken mit einer umlaufenden elastischen Dichtung und durch eine Rastkante der Feder, die im bzw. am Profil des Fenstereinsatzes anliegt, mit einer zusätzlichen radialen Kraft beaufschlagt, die zu einem Spannen der elastischen Dichtung führt, so daß die erforderliche Dichtheit unter thermischen und Feuchtigkeitsaspekten gewährleistet ist.

**[0014]** Die Rastfeder besitzt eine mit ihr einstückig ausgebildete Verkrallung, die ebenfalls Federeigenschaften besitzt, wobei die Verkrallung in die Bohrung

des Leibungsrahmens eingepresst oder eingedrückt wird und dort zur Befestigung dient.

**[0015]** Eine bevorzugte Ausführungsform der Rastfeder geht auf eine einlagige Blattfeder zurück, wobei diese Blattfeder bezogen auf die Befestigungsfläche für den Bolzen bzw. die Verkrallung symmetrische Schenkel aufweist. Die Schenkel sind abgewinkelt ausgebildet, so daß sich die entsprechende Spannung beim Einsetzen des Fenstereinsatzes während des eigentlichen Einsetzvorganges sowie das gewünschte Entspannen bei dem Erreichen der Arretierungsposition ergibt.

**[0016]** Um neben dem leichten Einrasten der Rastfeder in das Profil des Fenstereinsatzes gleichzeitig eine vorteilhafte Zentrierung des Fenstereinsatzes zu ermöglichen, sind Gleitflächen an der Rastfeder vorgesehen. Die Gleitflächen der Rastfeder werden durch abgewinkelte Schenkel gebildet, welche bezogen auf die Einbaurichtung des Fenstereinsatzes jeweils eine Schräge, d.h. eine Anlaufläche aufweisen.

**[0017]** Zur Demontage ist des Fenstereinsatzes ein innenraumseitiger Spalt im Leibungsrahmen und Fenstereinsatz vorgesehen. Mittels eines Werkzeuges, daß in diesen Spalt eingeführt wird, kann nun ein manuelles Zurückdrücken der Feder aus der Arretierungsposition heraus erfolgen, so daß entgegen der Montagerichtung der Fenstereinsatz aus dem Leibungsrahmen entnommen werden kann.

**[0018]** Beim Erreichen der Arretierungsposition fixiert die Rastfeder im Zusammenwirken mit dem Profil oder der entsprechenden Ausnehmung am Fenstereinsatz letzteren im Leibungsrahmen, wobei weitere manuelle Befestigungsaktivitäten, wie das Anziehen einer Schraube oder dergleichen entfallen können.

**[0019]** Wie erwähnt, wird in vorteilhafter Weise zwischen der Anschlagkante und den entsprechenden gegenüberliegenden Flächen des Fenstereinsatzes eine umlaufende elastische Dichtung angeordnet, die beim Eindrücken bzw. Montieren des Fenstereinsatzes im Leibungsrahmen zusammengepreßt wird. In dem Fall, wo der Fenstereinsatz bzw. die Rastfeder seine vorgegebene Arretierungs- oder Endposition erreicht hat, findet auch ein teilweises Entspannen der umlaufenden elastischen Dichtung statt, wodurch sich der Sitz der Rastfeder in dem entsprechenden Profil verbessert.

**[0020]** Vorteilhafterweise können außen umlaufend am Fenstereinsatz an den Stellen, wo entsprechende Außenflächen des Fenstereinsatzes mit den Gleitflächen der Rastfeder in Kontakt kommen, schräge Anlaufflächen ausgebildet sein, so daß weder die Feder überdehnt noch zu hohe Kräfte beim Montieren des Fenstereinsatzes im Leibungsrahmen notwendig werden.

**[0021]** Mittels der erfindungsgemäßen Einrichtung zum Befestigen eines Fenstereinsatzes gelingt es, den Montagevorgang erheblich zu vereinfachen, indem das manuelle Einführen einer Befestigungsschraube oder dergleichen in eine Gewindebohrung, die sich im Leibungsrahmen befindet, nicht mehr notwendig wird. Dadurch, daß die spezielle Rastfeder zwar auswechselbar,

jedoch mit dem Leibungsrahmen an sich verbunden ist, ist das zusätzliche Liefern von Beipackmaterial, enthaltend z.B. Schrauben, Unterlegscheiben und dergleichen, nicht mehr notwendig.

**[0022]** Möglicherweise vorhandenes Spiel aufgrund von Toleranzen bei der Ausbildung der Rastfeder und/oder des Profils bzw. der Ausnehmungen im Fenstereinsatz, können durch die elastische Wirkung einer umlaufenden Dichtung zwischen Anschlagkante und Fenstereinsatz weitgehend ausgeglichen werden.

**[0023]** Die Erfindung soll nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels sowie unter Zuhilfenahme von Figuren näher erläutert werden.

**[0024]** Hierbei zeigen:

Fig. 1a bis c verschiedene Ansichten einer Rastfeder in Blattfederausführung;

Fig. 2 verschiedene Ansichten eines Befestigungsbolzens zum Fixieren der Rastfeder mittels einer Bohrung in der Leibungsrahmen-Einbauzarge;

Fig. 3a und b verschiedene Ansichten einer Rastfeder in Form einer Blattfeder mit einer vorgesehenen Verkrallung zum Fixieren in einer Bohrung der Leibungsrahmen-Einbauzarge;

Fig. 3c eine Abwicklung der Rastfeder gemäß den Figuren 3a und b mit erkennbarer Verkrallung;

Fig. 4 einen Schnitt einer Draufsicht sowie einen Schnitt einer Seitenansicht eines Leibungsrahmens mit vorbereitetem Fenstereinsatz und leibungsrahmen-seitig montierter Rastfeder;

Fig. 5 einen Schnitt einer Draufsicht sowie einen Schnitt einer Seitenansicht in einem weiteren Montageschritt des Fenstereinsatzes, wobei die Rastfeder sich bereits im vorgespannten Zustand befindet und

Fig. 6 einen Schnitt einer Draufsicht sowie einen Schnitt einer Seitenansicht des Leibungsrahmens mit montiertem Fenstereinsatz in End- bzw. Arretierungsposition des letzteren, wobei die Rastfeder sich im entspannten Zustand und innerhalb eines Profils bzw. einer Ausnehmung des Fenstereinsatzes einrastend befindet.

**[0025]** Anhand der Figur 1 soll zunächst Beispiel einer Rastfeder 1 beschrieben werden.

**[0026]** Die Rastfeder 1 ist im gezeigten Beispiel als einlagige Blattfeder mit symmetrisch gegenüberliegenden Schenkeln 2 und 3 ausgebildet, die eine im wesentlichen ebene Befestigungsfläche 4 einschließen.

**[0027]** Wie anhand der Draufsicht gemäß der Fig. 1c zu erkennen, weist die Befestigungsfläche 4 eine Bohrung 5 zur Aufnahme eines Befestigungsbolzens (s. Fig. 2) auf. Die Vorderansicht der Rastfeder 1 gemäß Fig. 1b läßt deutlich die abgewinkelten Schenkel 2 und 3 erkennen, die beim späteren Zusammenwirken mit den entsprechenden Flächen des Fenstereinsatzes für die notwendige Spannung und Entspannung Sorge tragen.

**[0028]** Wie anhand der Fig. 1a und 1c deutlich wird, weisen die Schenkel 2 und 3 jeweils Gleitflächen 6 auf und besitzen eine Rastkante 7. Beim Montieren des Fenstereinsatzes gleitet eine entsprechende Anlauffläche an der Gleitfläche 6 entlang und übt eine Kraft auf den jeweiligen Schenkel 2, 3 aus, so daß sich dieser von einer hervorstehenden entspannten Position in eine zurückgeschobene gespannte Position bewegt und wobei beim Erreichen der Arretierungsposition des Fenstereinsatzes im Leibungsrahmen ein Entspannen der Schenkel 2 und 3 erfolgt.

**[0029]** Bei dem in der Fig. 2 beispielhaft gezeigten Befestigungsbolzen 8 ist eine Ausführungsform mit teilweise Längsschlitz 9 vorgesehen, der eine gewisse Federwirkung des Bolzens 8 beim Einpressen bzw. Einschlagen in die Bohrung des Leibungsrahmens sicherstellt. Der Bolzen kann zusätzlich über eine Preßfläche 10 verfügen, die auch eine gerillte oder geriffelte Form aufweisen kann, wodurch sich der Sitz des Befestigungsbolzens 8 in der entsprechenden Bohrung im Leibungsrahmen erhöht.

**[0030]** Anhand der Fig. 3a bis c soll in einem Ausführungsbeispiel eine einlagige Blattfeder 11 beschrieben werden, die hinsichtlich der Ausführungsform der Schenkel 2 und 3 derjenigen, wie anhand der Fig. 1a bis c beschrieben, entspricht.

**[0031]** Im Unterschied zur voranstehend beschriebenen Rastfeder 1 besitzt die spezielle einlagige Blattfeder 11 eine in der Figur 3b zu erkennende U-förmige Verkrallung 12. An den Schenkeln 13 der Verkrallung 12 sind Rastzähne 14 vorgesehen, die ein Festkrallen und Verklemmen der einlagigen Blattfeder mittels der Verkrallung 12 bzw. der Schenkel 13 in der zugehörigen Bohrung der Leibungsrahmen-Einbauzarge ermöglichen.

**[0032]** Die einlagige Blattfeder 11 gemäß den Figuren 3a und b kann, wie anhand der Abwicklung gemäß Fig. 3c zu erkennen, in einfacher Weise einstückig ausgebildet werden, wodurch sich nicht nur die Kosten bei der Vormontage der Rastfeder in der Leibungsrahmen-Einbauzarge reduzieren sondern die Kosten insgesamt gering gehalten werden können, da es nicht notwendig ist, einen separaten Befestigungsbolzen vorzusehen.

**[0033]** Die einzelnen Schritte der Montage des Fenstereinsatzes in die zugehörige Leibungsrahmen-Einbauzarge sollen anhand der Fig. 4 bis 6 näher erläutert

werden.

**[0034]** Die Fig. 4 zeigt in einem oberen Teil einen Schnitt durch eine Draufsicht der Leibungsrahmen-Einbauzarge 20 mit an einer Seitenwandung innenraumseitig befestigter Rastfeder 1. Beim gezeigten Beispiel gemäß Fig. 4 ist die Rastfeder 1 mittels dem erwähnten Befestigungsbolzen 8 in einer Leibungsrahmenbohrung 21 fixiert.

**[0035]** Dieses Befestigen der Rastfeder 1 mittels des Befestigungsbolzens 8 geschieht dadurch, daß der Bolzen zunächst durch die Bohrung 5 der Rastfeder 1 geführt und anschließend mit einem Hammerschlag in die Bohrung 21 eingetrieben bzw. eingepreßt wird. Weitere Werkzeuge sind zur Vormontage der Rastfeder 1 im Leibungsrahmen 20 bzw. in der Bohrung 21 nicht notwendig.

**[0036]** Bei dem Schnitt durch eine Seitenansicht gemäß dem unteren Teil der Fig. 4 ist die Einbauposition der Rastfeder 1, hier wiederum als einlagige Blattfeder 11 ausgebildet, zu erkennen.

**[0037]** Der Fenstereinsatz 22, bestehend aus Fensterflügel 23 und Blendrahmen 24, wird nun in eine untere Ausnehmung 25 des Leibungsrahmens 20 mit einer entsprechenden Kante 26 in Pfeilrichtung eingesetzt.

**[0038]** Gemäß Fig. 5 wird nun wiederum in Pfeilrichtung der Fenstereinsatz 22 weiter in Richtung Einbaulage bzw. Arretierungsposition bewegt, wobei ein umfangsmäßiger Abschnitt des Blendrahmens 24 mit den Gleitflächen 6 der Rastfeder 1 in Wirkverbindung tritt, und die Rastfeder 1 von einer entspannten Position durch Entlanggleiten des Fenstereinsatzes 22 bzw. des Blendrahmens in eine zurückgeschobene, gespannte Position bewegt wird. Bei dieser Bewegung erfolgt gleichzeitig ein seitliches Zentrieren des gesamten Fenstereinsatzes 22. Ebenso ist im oberen Teil der Fig. 5 eine umlaufende elastische Dichtung 27 zum Abdichten des einzusetzenden Fenstereinsatzes 22 zu erkennen.

**[0039]** Es ist anhand der Fig. 5 nachvollziehbar, wie die Gleitflächen der Rastfeder, die durch die abgewinkelten Schenkel gebildet werden, gespannt und hin zum Leibungsrahmen 20 gedrückt bzw. bewegt werden. Dieses Drücken und Bewegen erfolgt solange, bis die Rastfeder 1; 11 in ein umlaufendes Profil oder eine Ausnehmung 28 des Fenstereinsatzes 22 unter Entspannung eingreifen kann. Hierbei gelangt nun die Rastfeder 1; 11 mit ihrer Rastkante 7 (Fig. 1a bis c) in Anschlag mit einer entsprechenden Innenkante des Profils bzw. der Ausnehmung 28 im Fenstereinsatz 22. In diesem Zustand befindet sich die umlaufende Dichtung 27 in Preßsitz zwischen der Anschlagkante 29, die rahmeninnenseitig am Leibungsrahmen 20 vorgesehen ist und auf die entsprechende gegenüberliegende Fläche des Blendrahmens 24 des Fenstereinsatzes 22 bezogen. Es ist ersichtlich, daß durch einen Spalt 30 zwischen der Leibungsrahmen-Einbauzarge 20 und dem Fenstereinsatz 22, der sich innenraumseitig hin ergibt, leicht ein Werkzeug, z.B. ein Schraubendreher, eingeführt werden kann, mit dessen Hilfe die Rastfeder 1 bzw. 11 in Rich-

tung zum Leibungsrahmen 20 hin zusammengedrückt werden kann, wodurch eine Demontage des Fenstereinsatzes 22 erreicht werden kann.

[0040] Alternativ, jedoch nicht erfindungsgemäß, kann in der Bohrung 21 im Leibungsrahmen 22 eine Schraubenfeder angeordnet sein, die einen Abschnitt aufweist, der mit einer Gleitfläche versehen ist.

[0041] In diesem Fall wird die Schraubenfeder beim Bewegen des Fenstereinsatzes hin zur End- oder Arretierungsposition zusammengedrückt und kann sich beim Erreichen einer entsprechenden Lage bezogen auf das Profil bzw. die entsprechende Ausnehmung im Fenstereinsatz entspannen, wodurch ebenso wie beim Ausführungsbeispiel mit einer Blattfeder ein sicheres Arretieren des Fenstereinsatz im Leibungsrahmen bei gleichzeitiger Möglichkeit der Austauschbarkeit gegeben ist.

[0042] Die Schraubenfeder besitzt zweckmäßigerweise eine konisch verlaufende Wendel, die in die Bohrung 21 teilweise eingedrückt wird, so daß ohne weitere Befestigungsmittel die als Schraubenfeder ausgebildete Rastfeder vormontiert bzw. befestigt werden kann.

[0043] Alles in allem wird eine Lösung aufgezeigt, bei der ein Verschrauben oder Lösen einer derartigen Verbindung zwischen Fenstereinsatz und Leibungsrahmen zum Montieren oder Demontieren nicht mehr erforderlich ist.

[0044] Insgesamt führt die beschriebene Einrichtung zum Befestigen eines Fenstereinsatzes oder dergleichen in eine Leibungsrahmen-Einbauzarge zu einer wesentlich effektiveren Montage und Demontage, ohne daß ein aufwendiges Einfädeln und Herstellen einer Schraubverbindung zwischen Fenster und Zarge notwendig ist. Bei der gezeigten Arretierungslösung kann die ansonsten erforderliche zusätzliche Lieferung von Arretierungsmitteln in Form eines Beipacks von Schrauben, Gewindehülsen und Unterlegscheiben oder dergleichen entfallen.

## Patentansprüche

1. Einrichtung zur Befestigung eines Fenstereinsatzes (22) oder dergleichen in eine Leibungsrahmen-Einbauzarge (20), wobei die Einbauzarge (20) eine mindestens teilweise rahmeninnenseitig umlaufende Anschlagkante (29) sowie mindestens eine Bohrung (21) aufweist, wobei mindestens eine an der Innenseite der Leibungsrahmen-Einbauzarge (20) in der Bohrung (21) befestigbare Rastfeder (1) vorgesehen ist, welche beim Einsetzen des Fenstereinsatzes (23) sich aus einer hervorstehenden, entspannten Position durch Entlanggleiten an einer Gleitfläche (6) der Rastfeder (1) in eine zurückgeschobene, gespannte Position bewegbar und die beim Erreichen einer Arretierungsposition mindestens teilweise entspannbar und in ein Profil oder eine Ausnehmung (28) des Fenstereinsatzes (22)

einrastbar ist, wobei die Rastfeder (1) eine mit der Feder einstückig ausgebildete Verkrallung (12) zum Befestigen in der Bohrung (21) aufweist,

**dadurch gekennzeichnet, daß**

die Verkrallung (12) eine U-Form besitzt, wobei an den Schenkeln (13) dieser Rastzähne (14) vorgesehen sind.

2. Einrichtung nach Anspruch 1,

**dadurch gekennzeichnet, daß**

die Rastfeder (1) eine ein- oder mehrlagige Blattfeder (11) mit bezogen auf die Verkrallung (12) symmetrischen Schenkeln (2;3) ist, wobei im Einbaustand und in der Arretierungsposition hinsichtlich einer Aufschlagkante des Profils oder der Ausnehmung (28) des Fenstereinsatzes (22) die Schenkel (2;3) abgewinkelt ausgebildet sind.

3. Einrichtung nach Anspruch 2,

**dadurch gekennzeichnet, daß**

die Gleitflächen (6) der Rastfeder (11) durch die abgewinkelten Schenkel (2;3) gebildet werden, welche bezogen auf die Einbaurichtung des Fenstereinsatzes (22) jeweils eine Schräge aufweisen.

4. Einrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche

**dadurch gekennzeichnet, daß**

daß zur Demontage des Fenstereinsatzes (22) durch Zurückdrücken der Rastfeder (11) aus der Arretierungsposition ein innenraumseitiger Spalt (30) zwischen Leibungsrahmen (20) und Fenstereinsatz (22) vorgesehen ist.

5. Einrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet, daß**

zwischen der Anschlagkante (29) des Leibungsrahmens (20) und der gegenüberliegenden Seite des Fenstereinsatzes (22) eine umlaufende, elastische Dichtung (27) beim Einsetzen des Fenstereinsatzes (22) und Bewegen der Rastfeder (11) oder des Fenstereinsatzes in die Arretierungsposition zusammengepreßt wird und infolgedessen eine zusätzliche radiale Arretierungskraft zwischen einer Rastkante (7) der Feder, die an einer entsprechenden Kante des Profils oder der Ausnehmung (28) des Fenstereinsatzes (22) anliegt und der Befestigung der Rastfeder (11) in der Bohrung (21) im Leibungsrahmen (20) wirkt.

## Claims

1. Device for fixing a window assembly (22) or the like within an intrados installation frame (20), wherein the installation frame (20) comprises a stopping edge (29) that passes at least partially around the

inside of the frame, as well as at least one bore (21), and wherein there is provided at least one catch spring (1) that can be fixed within the bore (21) on the inside of the intrados installation frame (20), so that when the window assembly (23) is inserted, the pressure on a sliding surface (6) of the catch spring (1) moves the latter out of an extended position, in which it is not under tension, into a retracted position in which it is under tension, and when the catch spring has reached an arrested position it can be at least partially relieved from tension and locked into a profile or a recess (28) in the window assembly (22), with the proviso that the catch spring (1) comprises a claw mechanism (12) formed integrally with the spring for the purpose of fixation in the bore (21), **characterized in that** the claw mechanism (12) has a U shape, at the arms (13) of which locking teeth (14) are provided.

2. Device according to Claim 1, **characterized in that** the catch spring (1) is a leaf spring (11) comprising one or multiple layers, with limbs (2; 3) that are symmetrical with respect to the claw mechanism (12), such that in the installed state and in the arrested position the limbs (2;3) are set at an angle with respect to a stopping edge of the profile or the recess (28) in the window assembly (22).
3. Device according to Claim 2, **characterized in that** the sliding surfaces (6) of the catch spring (11) are formed by the angled limbs (2; 3), each of which comprises a component slanted with respect to the direction in which the window assembly (22) is installed.
4. Device according to one of the preceding claims, **characterized in that** for removal of the window assembly (22) by pressing the catch spring (11) back out of the arrested position, a gap (30) is provided on the inner side, between the installation frame (20) and the window assembly (22).
5. Device according to one of the preceding claims, **characterized in that** between the stopping edge (29) of the installation frame (20) and the opposed side of the window assembly (22) is disposed a circumferential, elastic seal (27) that is compressed when the window assembly (22) is inserted and the catch spring (11) or the window assembly is moved into the arrested position, as a result of which an additional radial arresting force acts between a catch edge (7) of the spring, which is in contact with a corresponding edge of the profile of the window assembly (22) or the recess (28) therein, and the site of fixation of the catch spring (11) within the bore (21) in the installation frame (20).

## Revendications

1. Dispositif destiné à la fixation d'un bloc-fenêtre (22) ou élément analogue dans un châssis dormant de l'embrasure (20), le châssis dormant de l'embrasure (20) comportant un bord de butée (29) au moins partiellement périphérique sur le côté intérieur du châssis dormant, ainsi qu'au moins une forure (21), au moins un ressort d'arrêt (1) étant prévu, apte à être fixé dans la forure (21) contre le côté intérieur du châssis dormant de l'embrasure (20) et qui, au moment de la pose du bloc-fenêtre (22), peut se déplacer par glissement le long d'une surface de glissement (6) du ressort d'arrêt (1) à partir d'une position détendue en saillie vers une position tendue en retrait et qui peut être détendue au moins en partie lorsqu'il atteint une position de blocage et peut être encliquetée dans un profilé ou un évidement (28) du bloc-fenêtre (22), le ressort d'arrêt (1) comportant un crampon (12) réalisé d'un seul tenant avec le ressort et destiné à assurer le blocage dans la forure (21), **caractérisé en ce que** le crampon (12) est conçu en forme de U, des dents de blocage (14) étant prévues sur les branches (13).
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le ressort d'arrêt (1) est un ressort à lames (11) à une ou plusieurs couches avec des branches (2 ; 3) symétriques par rapport au crampon (12), les branches (2 ; 3) étant coudées à l'état encastré et dans la position de blocage par rapport à une arête de butée du profilé ou de l'évidement (28) du bloc-fenêtre (22).
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les surfaces de glissement (6) du ressort d'arrêt (11) sont formées par les branches (2 ; 3) coudées, lesquelles ont chacune une inclinaison orientée par rapport à la direction de montage du bloc-fenêtre (22).
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, pour le démontage du bloc-fenêtre (22) au moyen d'une compression inverse du ressort d'arrêt (11) pour l'extraire de la position de blocage, il est prévu une fente (30) entre le châssis dormant de l'embrasure (20) et le bloc-fenêtre (22) sur le côté intérieur de la pièce.
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, entre le bord de butée (29) du châssis dormant de l'embrasure (20) et le côté du bloc-fenêtre (22) situé en face, une garniture d'étanchéité (27) périphérique élastique est comprimée au moment de la pose du bloc-fenêtre (22) et du mouvement du ressort d'arrêt (11) ou du bloc-fenêtre vers la position de blo-

cage, et, par conséquent, il se produit une force de blocage radiale supplémentaire qui s'exerce entre un bord d'arrêt (7) du ressort, qui est en appui contre un bord correspondant du profité ou de l'évidement (28) du bloc-fenêtre (22), et la fixation du ressort d'arrêt (11) dans la forure (21) dans le châssis dormant de l'embrasure (20).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

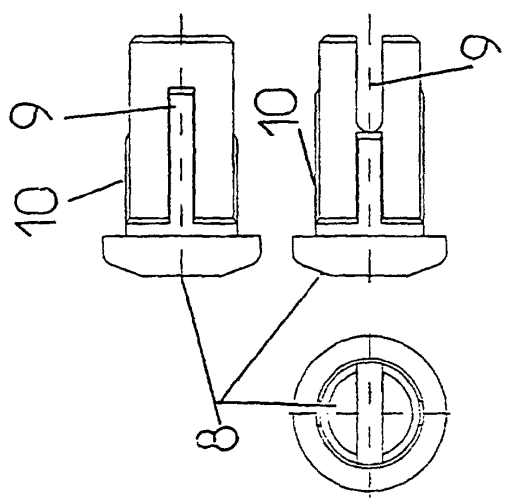
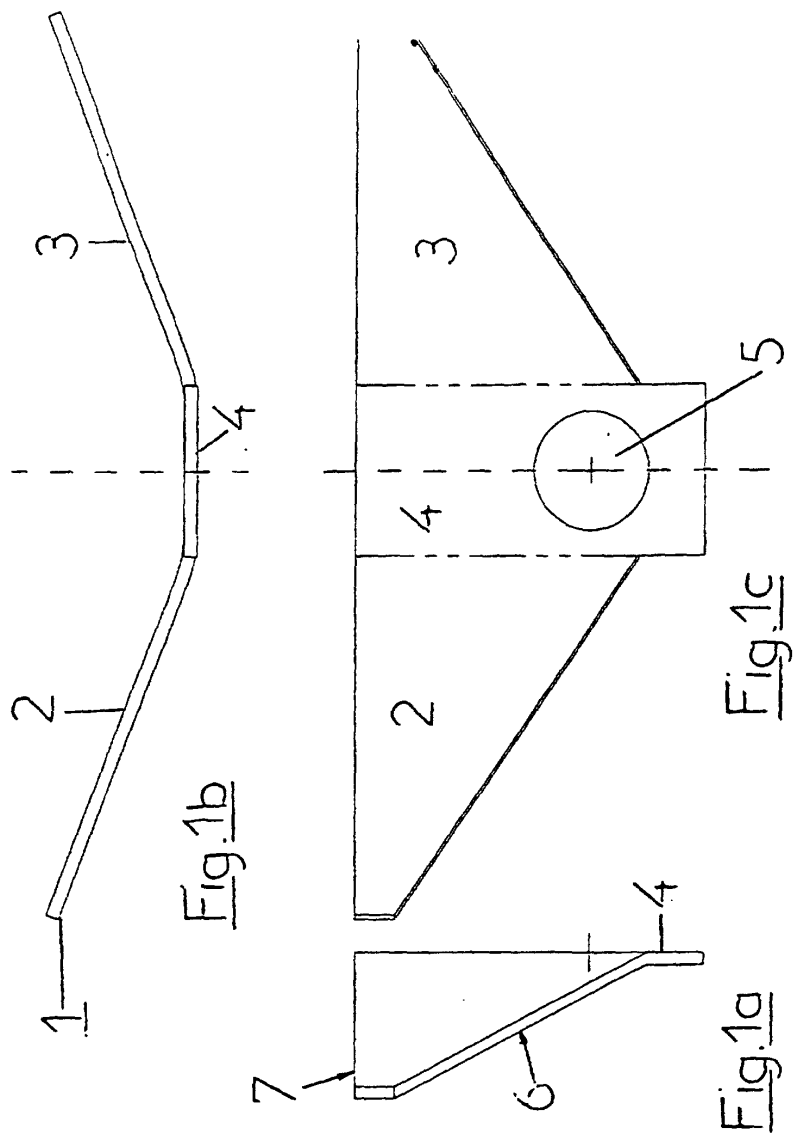
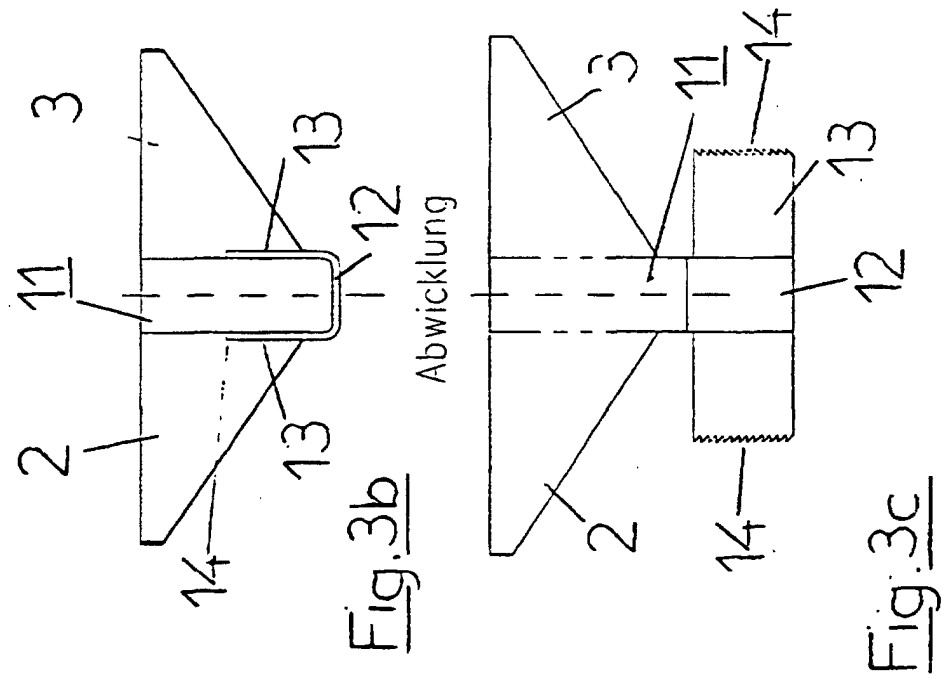
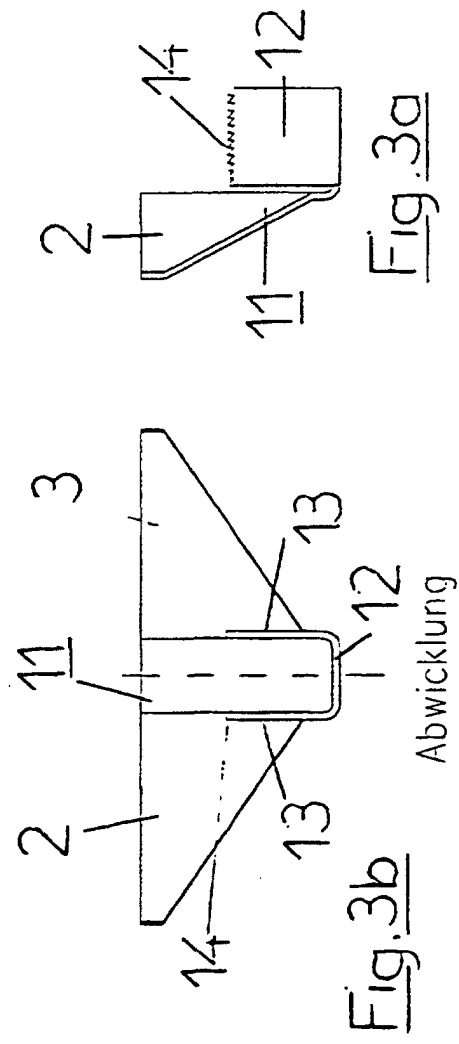
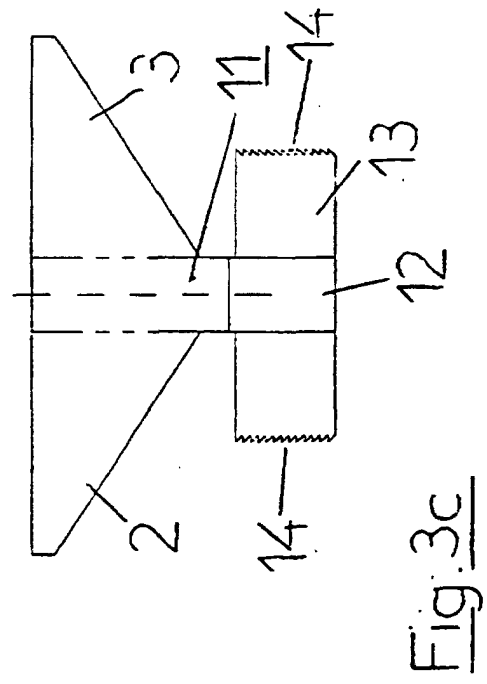


Fig. 2



Abwicklung



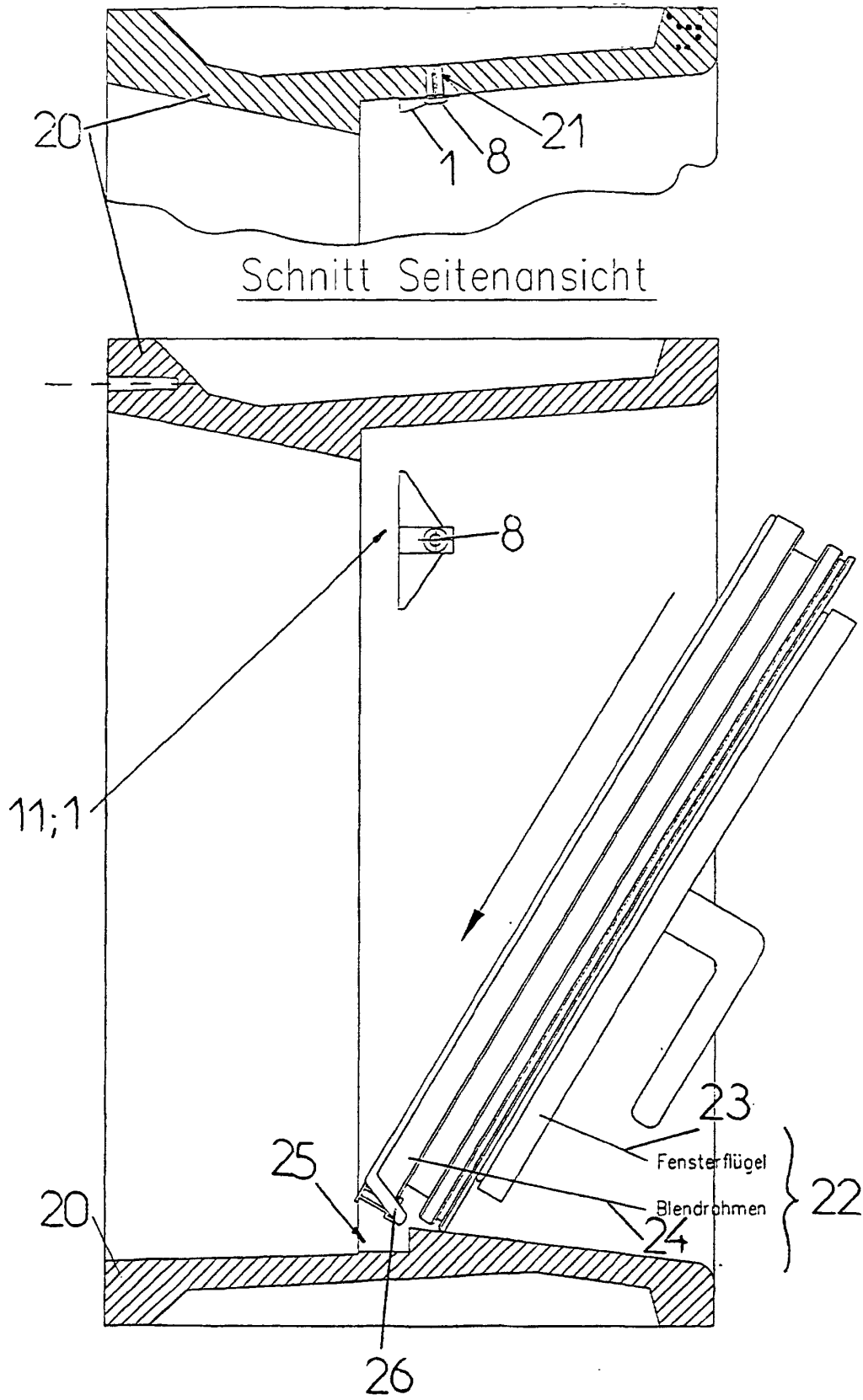


Fig.4

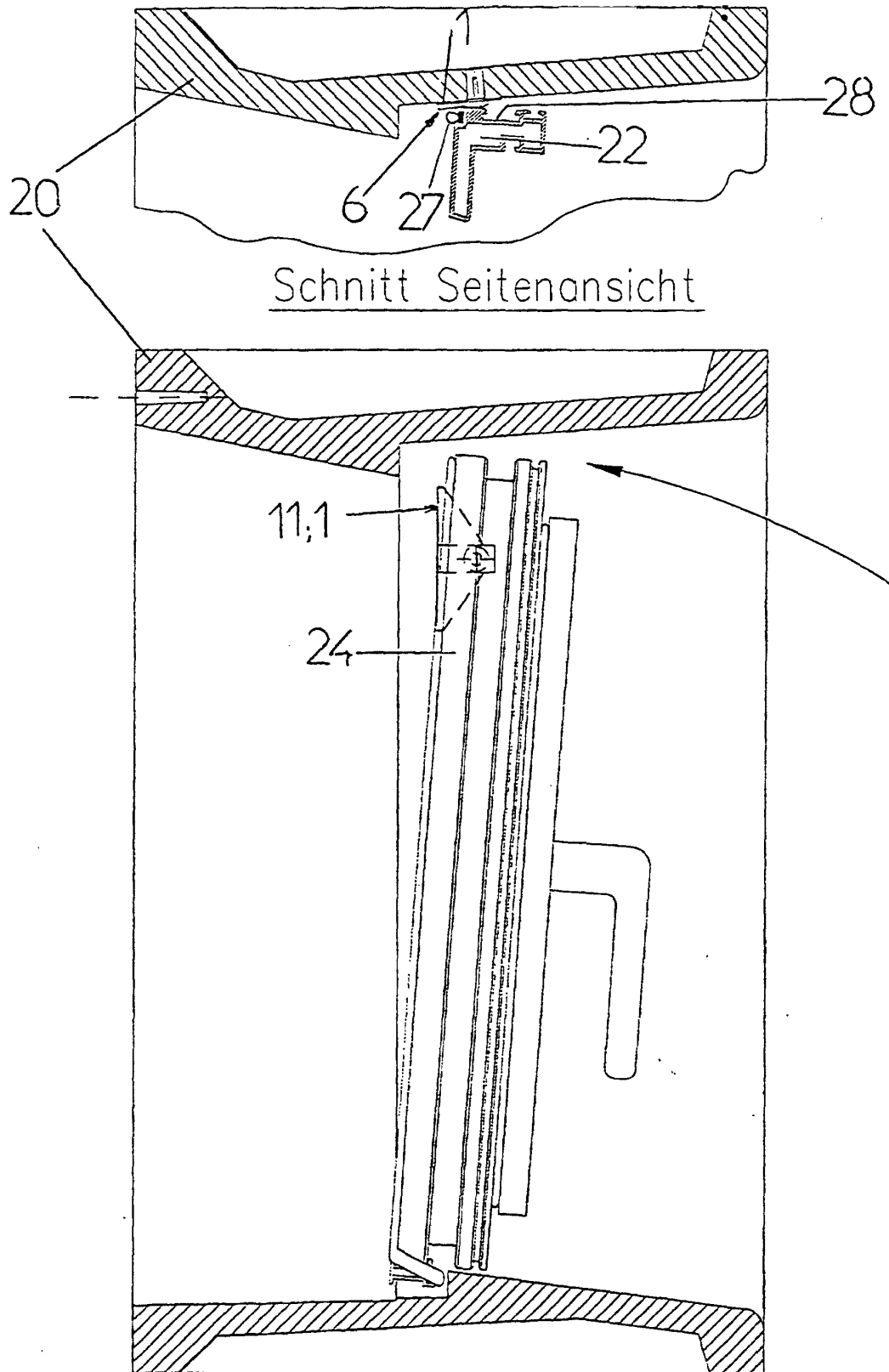


Fig. 5

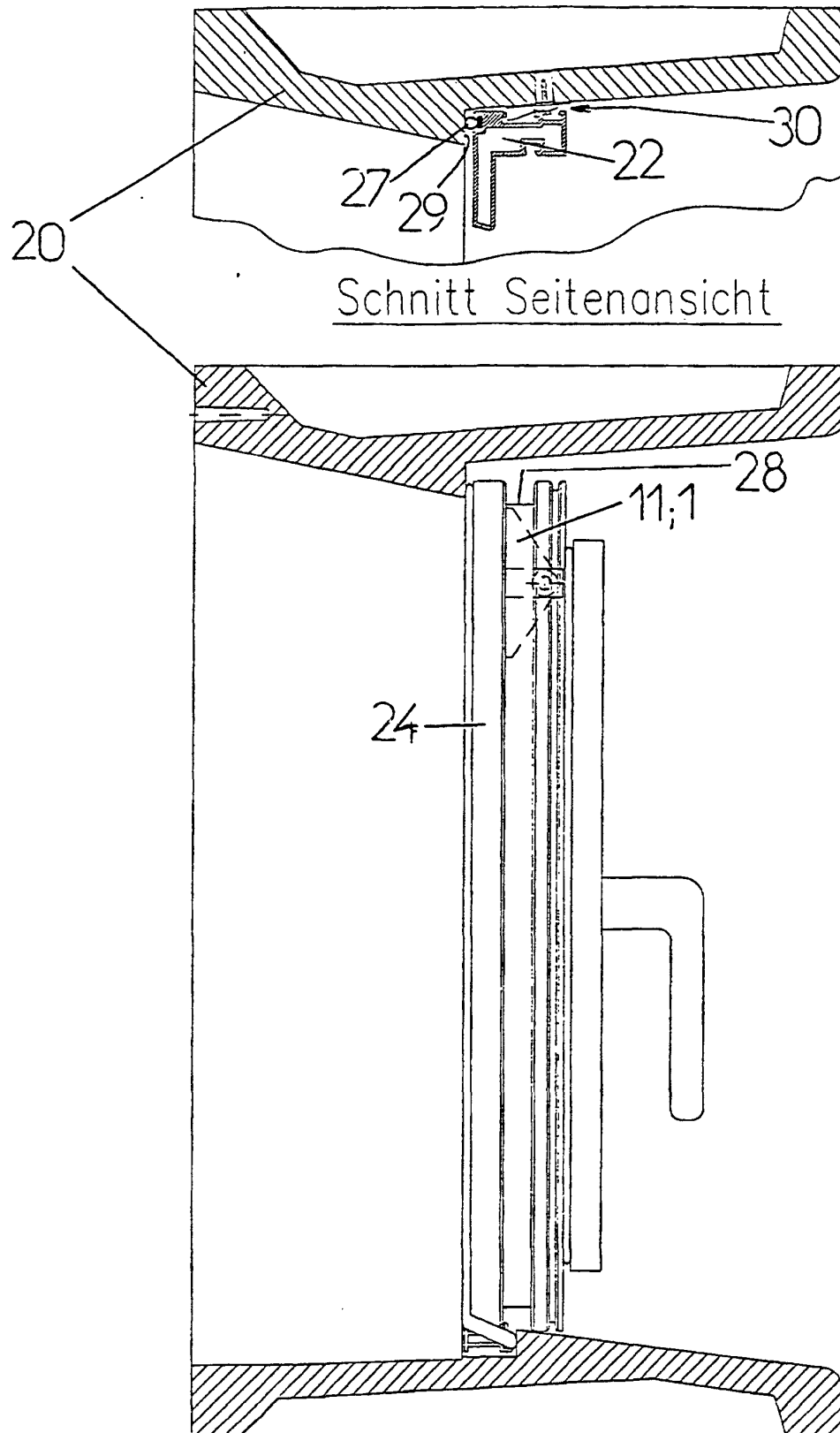


Fig.6