



(11) **EP 1 932 996 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**18.06.2008 Patentblatt 2008/25**

(51) Int Cl.:  
**E06B 1/70 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **07023790.4**

(22) Anmeldetag: **07.12.2007**

(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 MT NL PL PT RO SE  
SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK RS**

(72) Erfinder:  
• **Niemann, Hans-Dieter**  
**50169 Kerpen (DE)**  
• **Witte, Manuela**  
**50226 Frechen (DE)**

(30) Priorität: **11.12.2006 DE 202006018782 U**  
**13.02.2007 DE 202007002319 U**

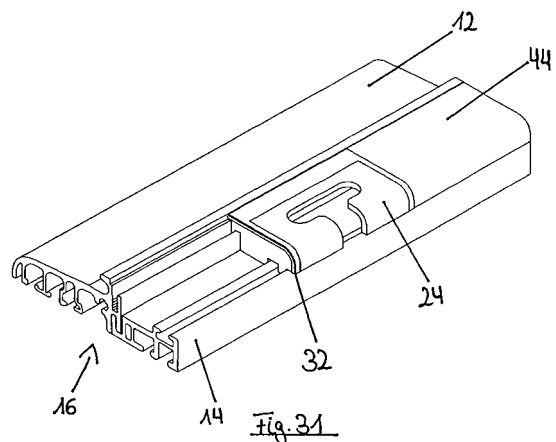
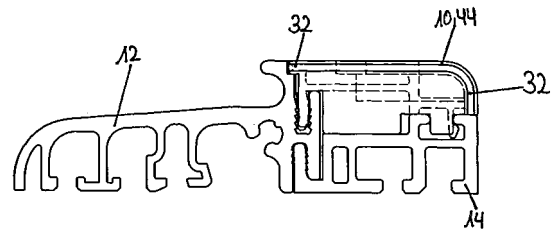
(74) Vertreter: **Draudt, Axel Hermann Christian et al**  
**Christophersen & Partner**  
**Patentanwälte**  
**Lönsstrasse 59**  
**42289 Wuppertal (DE)**

(71) Anmelder: **SYLID Systemlogistik und  
Industriedienstleistung  
GmbH**  
**50169 Kerpen (DE)**

(54) **Schliessteil**

(57) Schließteil (10) für eine aus einem metallenen oder aus Kunststoff bestehenden Wetterschenkel (12) und einem damit im Gebrauchszustand auf dessen Türseite verrasteten, eine thermische Trennung bildenden Hohlprofil (14) bestehenden Schwelle (16).

Diese Aufgabe wird bei dem Schließteil der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass das Schließteil als Arretierungsteil (10) im Falzraum der Schwelle (16) derart einsetzbar ist, dass zumindest ein Abschnitt des Arretierungsteils (10) auf dem zur Türseite weisenden Ende des Wetterschenkels (12) zur Auflage bringbar ist.



**EP 1 932 996 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Schließteil für eine aus einem metallenen oder aus Kunststoff bestehenden Wetterschenkel und einem damit im Gebrauchszustand auf dessen Türseite verrasteten, eine thermische Trennung bildenden Hohlprofil bestehenden Schwelle.

**[0002]** Derartige Schließteile sind grundsätzlich bekannt. Sie werden in oben genannte Schwellen eingebracht oder daran befestigt, um Pilzbolzen von Verriegelungsstangen der Türen oder Fenster für deren Verriegelung aufzunehmen.

**[0003]** Da die bekannten Schließteile mit einer im Wesentlichen senkrechten Wand zum Wetterschenkel ausgebildet sind, ist an dieser Stelle eine Abdichtung gegen eindringendes Wasser nur mit großem Aufwand zu verwirklichen.

**[0004]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Schließteil bzw. ein Arretierungsteil der eingangs genannten Art anzugeben, das eine wesentlich einfachere Abdichtmöglichkeit eröffnet.

**[0005]** Diese Aufgabe wird bei dem Schließteil der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Schließteil als Arretierungsteil im Falzraum der Schwelle derart einsetzbar ist, dass zumindest ein Abschnitt des Arretierungsteils auf dem zur Türseite weisenden Ende des Wetterschenkels zur Auflage bringbar ist.

**[0006]** Der Kern der Erfindung besteht darin, an dem Arretierungsteil einen Vorsprung vorzusehen, der im Gebrauchszustand auf dem Wetterschenkel zumindest teilweise aufliegt. Dadurch ist es meist schon unnötig, zwischen dem Wetterschenkel um dem Arretierungsteil an dieser Stelle eine Zusatzdichtung vorzusehen.

**[0007]** Eine Erhöhung dieser oben angegebenen einfachen Dichtwirkung ist vorteilhafterweise dadurch gegeben, dass der Abschnitt als Kante zum Brechen von Wasser ausgebildet ist; dass das Ende des entsprechenden Randes den Wetterschenkel überragt.

**[0008]** Wenn die Kante aus Kunststoff besteht und eine übergreifende Dichtlippe bildet, kann auf das zusätzliche Einbringen einer Dichtung in diesem Bereich verzichtet werden.

**[0009]** Es gibt verschiedene Möglichkeiten, ein Arretierungsteil auszugestalten. Besonders vorteilhaft ist es aber, wenn das Schließteil aus einem kastenförmigen Körper besteht, der eine aus Metall oder/und widerstandsfähigem Material bestehende Platte aufnimmt, die mindestens eine Ausnehmung aufweist, die im Gebrauchszustand ein Verriegelungselement einer Tür oder eines Fensters aufzunehmen vermag.

**[0010]** Dabei ist es dann von besonderem Vorteil, wenn der Körper aus mit Kunststoff ummanteltem Metall und die Platte aus Stahl, Edelstahl, glasfaserverstärktem Kunststoff oder ähnlichem bestehen.

**[0011]** Eine Reduzierung der Herstellungskosten für das Arretierungsteil ist dann möglich, wenn der Körper zur Aufnahme handelsüblicher Platten ausgelegt ist.

**[0012]** Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist es vorgesehen, dass die Platte an dem kastenförmigen Körper angenietet, angeschraubt, angeklipst oder angeklebt ist.

5 **[0013]** Eine ästhetisch besonders ansprechende Ausgestaltung ist möglich, wenn die Platte die Oberseite oder die Oberseite und die im Gebrauchszustand von dem Wetterschenkel abgewandte Seite abdeckt. Die zweite Alternative hat zudem noch den Vorteil, dass ein Aufgleiten einer Rolle an dieser Stelle unterstützt wird. Eine Rolle oder ein Rad weisen beispielsweise Rollstühle auf.

10 **[0014]** Wenn der kastenförmige Körper aus Metall besteht, ist es möglich, den diesen ummantelnden Kunststoff aus hartem oder aber auch aus weichem Kunststoff auszugestalten. Während dabei der harte Kunststoff der thermischen Trennung dient, ist es bei der zweiten Alternative, der Verwendung von weichem Kunststoff als Ummantelungsmaterial, besonders vorteilhaft, diesen weichen Kunststoff auch noch gleichzeitig als Dichtung gegenüber den anderen Teilen zu verwenden.

15 **[0015]** Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist es vorteilhaft vorgesehen, dass an den Stirnseiten und/oder an der im Gebrauchszustand zu dem Wetterschenkel weisenden Seite Dichteinrichtungen angeordnet sind.

20 **[0016]** Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten, dass Arretierungsteil in den Falzraum der Schwelle einzugeben. Besonders vorteilhaft ist es aber, wenn das Arretierungsteil in den Falzraum eingeklemmt, eingeklipst, eingeschraubt werden kann.

30 **[0017]** In vielen Fällen ist eine Dichtung nicht notwendig. Sollte aber dennoch eine Dichtung notwendig sein, so ist es besonders vorteilhaft, wenn an den Seitenflächen Ausformungen zur Aufnahme von Dichteinrichtungen ausgebildet sind.

35 **[0018]** Eine besonders anpassungsfähige Form einer Dichteinrichtung ist dann gegeben, wenn diese als Dichtstern ausgebildet ist.

40 **[0019]** Selbstverständlich ist es möglich, wenn die Tür bzw. das Fenster geöffnet sind, das in den Bereich des Arretierungsteils Feuchtigkeit eintreten kann, und zwar durch die Ausnehmungen für die Aufnahme der Pilzbolzen. Dann ist es aber besonders vorteilhaft, wenn auf der im Gebrauchszustand zum Hohlprofil weisenden Seite Entlüftungskanäle ausgeformt sind.

45 **[0020]** Damit bei Regen die Schwelle an der Außentür ein Eintreten des Wassers noch besser verhindern kann, ist es vorteilhaft, wenn im Gebrauchszustand die Oberfläche oder Tritfläche zu dem Wetterschenkel zumindest teilweise geneigt ausgebildet ist.

50 **[0021]** Gegen Eindringen von Wasser aufgrund von sogenanntem Schlagregen ist es besonders vorteilhaft, wenn im Gebrauchszustand auf der Oberseite bei dem Übergang zum Wetterschenkel zumindest ein Dichtelement vorhanden ist, das sich in Längsrichtung erstreckt.

55 **[0022]** Ein weiteres Ausführungsbeispiel sieht vor, dass ein in der Nähe des Abschnitts im Gebrauchszustand zur Schwelle weisender Steg oder Raststeg ange-

ordnet ist, der mit einem der beiden oder mit beiden Schwellenelemente verbindbar oder verrastbar ist. Diese Ausbildungsform erhöht die Befestigungskraft.

**[0023]** Dabei ist es vorteilhaft, wenn der Raststeg entweder an dem der Türanschlagseite abgewandten Ende angeordnet ist und in eine im Wetterschenkel oder dem Hohlprofil oder zwischen dem Wetterschenkel und dem Hohlprofil angeordnete Rastnut einrastbar ist oder aus einer Rasteinrichtung besteht, die im Gebrauchszustand bei der Türanschlagswand des Hohlprofils angeordnet ist, oder aus dem Raststeg und der Rasteinrichtung besteht, sowie durch einen Wandabschnitt, der im Gebrauchszustand einen Teil der Türanschlagswand bildet.

**[0024]** Nicht nur ein besonders ästhetisch reizvolles Erscheinungsbild, sondern auch eine wesentlich vereinfachte Abdichtung ist dann möglich, wenn das Arretierungsteil die gleiche Außenkontur aufweist, wie eine neben dem Arretierungsteil eingesetzte Arretierungsleiste.

**[0025]** Sollte eine Tür mit einem größeren Abstand zum Boden/Estrich verwandt werden als die Türanschlagseite, dann ist es vorteilhaft, wenn die Arretierungsleiste bei dem im Gebrauchszustand zur Tür weisenden Ende des Wetterschenkels einen quer zum Wetterschenkel und dem Hohlprofil wegweisenden Vorsprung aufweist.

**[0026]** Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer Vielzahl von Ausführungsbeispielen sowie aus den Figuren, auf die Bezug genommen wird.

**[0027]** Es zeigen:

- Fig.1 eine Seitenansicht sowie eine Perspektivansicht eines Arretierteils;
- Fig.2 eine der Fig.1 ähnliche Ansicht mit einer weiteren Perspektivansicht, wobei eine Platte einen Verstärkungskern aufweist und in Richtung des Wetterschenkels länger ausgebildet ist als die Platte gemäß Fig. 1;
- Fig.3 eine der Fig.2 ähnliche Ansicht, wobei die dritte Perspektivansicht ohne Platte dargestellt ist;
- Fig.4 eine der Fig.3 ähnliche Ansicht eines anderen Ausführungsbeispiels;
- Fig.5 eine der Fig.1 ähnliche Ansicht mit einer zusätzlichen Dichtung;
- Fig.6 eine der Fig.2 ähnliche Ansicht mit zusätzlicher Dichtung;
- Fig.7 eine der Fig.1 ähnliche Ansicht mit einer zu dieser unterschiedlichen Bolzenführung;
- Fig.8 einen Querschnitt durch eine vollständige Schwelle sowie eine Perspektivdarstellung eines Schwellenstücks;
- Fig.9 eine der Fig.8 ähnliche Darstellung, wobei das Arretierungsteil aus weichem Kunststoff bestehende Stirnflächen aufweist;
- Fig.10 eine Querschnittsansicht zur Darstellung einer eingebauten Schwelle mit Tür- oder

Fig.11

5 Fig.12

Fig.13

10 Fig.14

15 Fig.15

Fig.16

20 Fig.17

Fig.18

25

Fig.19

30 Fig.20

Fig.21

35 Fig.22

Fig.23

40

Fig.24

45

Fig.25

50 Fig.26

Fig.27

55

Fig.28

Fensterrahmen;

zwei Querschnittsdarstellung mit unterschiedlichen Verrastungsteilen des Arretierungsteils;

eine Explosionsdarstellung eines Arretierungsteils gemäß eines anderen Ausführungsbeispiels;

eine der Fig.12 ähnliche Darstellung eines anderen Ausführungsbeispiels;

eine Explosionsdarstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels eines Arretierungsteils mit einer aus weichem Kunststoff bestehenden Tasche oberhalb einer Schwelle;

die Darstellung gemäß Fig.14 im montierten Zustand;

eine Seitenansicht und zwei Perspektivdarstellungen eines weiteren Ausführungsbeispiels mit einer zusätzlichen Dichtung;

eine Seitenansicht und eine Perspektivansicht des Ausführungsbeispiels gemäß Fig. 16 im eingebauten Zustand;

drei Seitenansichten durch mit Arretierungsleisten versehene Schwellen mit unterschiedlichen Oberflächenabdichtungen, welche die gleiche Außenkontur aufweisen wie die Arretierungsteile;

den vollständig montierten Zustand als Querschnittsdarstellung;

eine weitere Querschnittsansicht durch eine vollständige Schwelle zur Darstellung der Neigung der Oberfläche;

zwei weitere Seitenansichten, teilweise geschnitten, geneigter Arretierungsteile;

drei Querschnittsansichten zur Darstellung unterschiedlicher Wasserbruchkanten oberhalb des Wetterschenkels;

ein der Fig.1 ähnliches Ausführungsbeispiel, allerdings mit einem Abschnitt sowie einen in der Nähe des Abschnitts vorhandenen Steg zur Verbindung mit den übrigen Schwellenelementen;

ein demjenigen der Fig.23 ähnliches Ausführungsbeispiel mit dazu unterschiedlich geformter Platte;

ein weiteres Ausführungsbeispiel mit einem verlängerten Abschnitt für die Auflage wie einem Steg zur Verbindung mit den Schwellenelementen;

ein demjenigen der Fig.23 ähnliches Ausführungsbeispiel mit dazu unterschiedlich geformter Platte;

ein der Fig.25 ähnliches Ausführungsbeispiel mit abgesenkter Platte bei dem Abschnitt;

vier Ansichten eines weiteren Ausführungsbeispiels dessen Unterseite an die Schwellenelemente bezüglich an ein bestimmtes

- Fig.29 System dessen angepasst ist; ein demjenigen der Fig.23 ähnliches Ausführungsbeispiel einer Dichteinrichtung gemäß Fig.2;
- Fig.30 eine Schnitt- sowie eine Perspektivansicht des Ausführungsbeispiels gemäß Fig.23 im Gebrauchszustand bzw. fertig montierten Zustand;
- Fig.31 eine Querschnittsansicht sowie eine Perspektivansicht des Ausführungsbeispiels gemäß Fig.29 im fertig montierten Zustand;
- Fig.32a,b zwei Schnittansichten zur Darstellung einer alternativen Verrastung des Raststeges mit einer Rastnut eines Schließteils und einer Arretierungsleiste; und
- Fig.33 eine weitere Schnittansicht einer Schwelle mit alternativer Schwelle, deren Außenkontur auch für ein Schließteil gedacht ist.

**[0028]** Anhand der Figuren 1 bis 33 werden nunmehr mehrere Ausführungsbeispiele eines Arretierungsteils näher beschrieben.

**[0029]** Alle Schließteile bzw. Arretierungsteile 10 sind für eine aus einem metallenen oder Kunststoff bestehenden Wetterschenkel 12 und einem damit im Gebrauchszustand auf dessen Türseite verrasteten, eine thermische Trennung bildenden Hohlprofil 14 bestehende Schwelle 16 gedacht. Derartige Schwellen sind in den Figuren 8,9,14,15,17,18,20,21 und 22 zumindest teilweise gezeigt.

**[0030]** Dabei ist das Arretierteil 10 in einem Falzraum 18 der Schwelle 16 derart einsetzbar, dass zumindest ein Abschnitt 20 auf dem zur Türseite weisenden Ende des Wetterschenkels 12 zur Auflage bringbar ist. Diese Abschnitt 20 ist mehrmals in den Fig.23 bis 31 dargestellt, wobei dann eine Wasserbruchkante von dem Wetterschenkel 12 gebildet werden muss. Dies wird weiter unten näher beschrieben. Eine noch einfachere Art und Weise, die gewünschte oben beschriebene Dichtung herzustellen, ist aber dann gegeben, wenn dieser Abschnitt 20 vollständig als eine Kante 20a zum Brechen von Wasser ausgebildet ist. Dies ist in allen Figuren 1 bis 22 so dargestellt.

**[0031]** In Fig.1 ist ein Ausführungsbeispiel des Arretierungsteils 10 dargestellt, das aus einem kastenförmigen Körper 22 besteht, dessen nach oben weisende Öffnung von der Platte 24 abgedeckt ist. Diese Platte 24 weist mindestens eine Ausnehmung 26 auf, die im Gebrauchszustand ein Verriegelungselement 28 einer Tür oder eines Fensters 30 aufnimmt. In Fig.1 ist eine aus Kunststoff bestehende Kante 20a gezeigt, die im Gebrauchszustand den zum diesen Arretierungsteil 10 weisenden Endbereich des Wetterschenkels 12 übergreift.

**[0032]** Die Fig.2 zeigt im wesentlichen das Ausführungsbeispiel gemäß Fig.1, wobei allerdings dort die Platte 24 einen aus einem harten Material bestehenden Kern, beispielsweise Metall oder glasfaserverstärktem Kunststoff, aufweist und mit einem Kunststoff überzogen

ist. Des weiteren sind die im Gebrauchszustand von oben zu sehenden Stirnkanten des Arretierteils 10 mit einer Dichteinrichtung 32 versehen, die den Übergang zu einer Arretierungsleiste 44, die später beschrieben wird, abdichtet.

**[0033]** In Fig.3 ist zusätzlich zu dem Ausführungsbeispiel von Fig.2 auch noch ein Dichtstern 36 dargestellt, der im Gebrauchszustand an dem Wetterschenkel 12 anliegt. Dies erhöht die Dichtung zwischen Wetterschenkel 12 und Arretierungsteil 10.

**[0034]** Während die Ausführungsbeispiele gemäß der Figuren 1 bis 3 einen im Gebrauchszustand zur Tür weisenden Seite abgerundeten Bereich aufweist, ist in Fig.4 ein Ausführungsbeispiel gezeigt, bei dem der kastenförmige Körper 22 auch bei dem Türbereich eine Wandung aufzeigt und daher die Platte 24 dort auch noch abstützt.

**[0035]** Die Fig.5 zeigt das Ausführungsbeispiel gemäß Fig.4 nur mit einem bereits schon oben beschriebenen Dichtstern 36.

**[0036]** Bei beiden Ausführungsbeispielen gemäß Fig.4 und 5 sind an den Stirnseiten noch Dichteinrichtungen 32a vorgesehen, die anstelle des bereits oben beschriebenen Dichtstreifens 32 oder zusätzlich dazu verwandt werden können.

**[0037]** In Fig.6 ist eine Kombination der Ausführungsbeispiele gemäß der Fig.2 bis 5 dargestellt. Hier ist also zusätzlich zu der Dichteinrichtung 32a auch noch die linienförmige Dichteinrichtung 32 angefügt.

**[0038]** Die Fig.7 zeigt ein Arretierungsteil 10, bei dem der kastenförmige Körper 22 im wesentlichen als ein Plattenabschnitt ausgebildet ist und die Platte 24 den Körper 22 derart brückenförmig übergreift, dass in Längsrichtung gesehen die beiden Enden des Arretierungsteils 10 nicht von der Platte 24 überdeckt werden. Zudem weist dieses Ausführungsbeispiel auch zwei Ausnehmungen 26 zur Aufnahme eines Verriegelungselements 28 auf, die einander gegenüberliegend ausgehend von den freien Enden der Platte 24 zur Mitte der Platte 24 ausgeformt sind.

**[0039]** In Fig.8 sind zwei Ansichten einer Schwelle 16 gezeigt, und zwar mit Wetterschenkel 12, Hohlprofil 14, dem Arretierungsteil 10 gemäß Fig.1 und eine daran sich anschließende Arretierungsleiste 44.

**[0040]** Die Fig.9 zeigt auf ähnliche Weise wie die Fig.8 das Ausführungsbeispiel der Arretierungsleiste 44 gemäß Fig.4 im eingebauten Zustand als Teil der Schwelle 16.

**[0041]** Die Fig.10 ist eine Querschnittsansicht der Schwelle 16 im montierten Zustand mit einer geschlossenen Tür bzw. an einem geschlossenen Fenster 30. Es ist dabei deutlich zu sehen, wie das Verriegelungselement 28 in die dort nicht näher bezeichnete Ausnehmung 26 eingreift.

**[0042]** Die Fig.11 zeigt zwei Möglichkeiten zur Befestigung des Arretierungsteils 10 bzw. der Arretierungsleiste 44, und zwar einmal mit einem nicht näher bezeichneten Zapfen, der in einen nach oben offenen Hohlraum

des Hohlprofils 14 greift. Die andere Möglichkeit besteht aus einem Rastclip 46, der in das oben beschriebene Hohlprofil rastend eingreift. Selbstverständlich können die Arretierungsteile 10 auch noch auf andere Art und Weise mit den Schwellenelementen verbunden werden. So kann zum Beispiel das Arretierungsteil 10 in den Falzraum 18 auch noch eingeklemmt oder eingeschraubt werden.

**[0043]** In Fig.12 ist anschaulich gezeigt, dass auf der im Gebrauchszustand zu dem Hohlprofil 14 weisenden Seite des kastenförmigen Körpers 22 in Längsrichtung verlaufende Entlüftungskanäle 38 ausgeformt sind. Diese Fig.12 zeigt das Ausführungsbeispiel gemäß Fig.1, bei dem die abdichtende Kante 20a noch nicht angeformt ist.

**[0044]** Ähnliches gilt auch für die Fig.13, die das Ausführungsbeispiel gemäß Fig.4 darstellt, wobei im Gegensatz zum Ausführungsbeispiel gemäß Fig.12 der kastenförmige Körper 22 nur einen Entlüftungskanal 38 aufweist.

**[0045]** Bei dem in Fig.14 gezeigten Ausführungsbeispiel ist der mit der Platte 24 versehene kastenförmige Körper 22 an den Stirnseiten in Längsrichtung gesehen offen. Damit diese Anordnung im Gebrauchszustand nach dem Einsetzen in die Schwelle 16 eine genügende Abdichtung aufweist und auch die Kante 20a enthält, ist die oben genannte Anordnung in eine aus weichem Kunststoff bestehende Tasche 42 aufgenommen. Selbstverständlich kann diese Tasche 42 auch aus einem harten Kunststoff bestehen, wobei dann allerdings die Stirnseiten mit entsprechenden Dichteinrichtungen versehen sind.

**[0046]** Während in Fig.14 diese Anordnung in Explosionsdarstellung gezeigt ist, ist aus der Fig.15 diese Anordnung im eingebauten Zustand erkennbar. Dabei wird auch besonders deutlich, dass im Gebrauchszustand die Außenkontur des Arretierungsteils 10 mit den Außenkonturen der Arretierungsleiste 44 im Wesentlichen fluchtet. Dies gilt im übrigen für alle Ausführungsbeispiele.

**[0047]** Die Fig.16 zeigt ein dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig.2 ähnliches Ausführungsbeispiel. Im Unterschied dazu ist oberhalb der Kante 20a noch ein zusätzliches Dichtelement 40 vorgesehen. Zu dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Dichtelement 40 halbschalenförmig ausgebildet und erstreckt sich in Längsrichtung über die gesamte Länge des Arretierungsteils 10.

**[0048]** Der Gebrauchszustand des Ausführungsbeispiels gemäß Fig.16 ist in der Fig.17 gezeigt. Hierbei ist auch noch zu bemerken, dass die Arretierungsleiste 44 ebenfalls mit einem entsprechenden Dichtelement 40 versehen ist. Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Dichtelement 40 der Arretierungsleiste 44 in einer nicht näher bezeichneten Nut aufgenommen. Diese nicht näher bezeichnete Nut dient dazu, bei Belastung des Dichtelements 40 einen Teil des Materials dort aufzunehmen, damit beispielsweise auf einen Rollstuhl kein größerer Widerstand ausgeübt wird.

**[0049]** Verschiedene Formen von Dichtelemente 40

sind in der Fig.18 dargestellt. So ist zum Beispiel neben dem halbschalenförmigen Dichtelement 40 es möglich, dieses als Bürste oder als Röhre auszubilden.

**[0050]** Die Querschnittsansicht gemäß Fig.19 zeigt das Ausführungsbeispiel gemäß Fig.17 im vollständig eingebauten Zustand mit geschlossener Tür bzw. Fenster 30.

**[0051]** In der Fig.21 ist dargestellt, dass die im Gebrauchszustand nach oben weisende Fläche des Arretierungsteils 10 zumindest teilweise in Richtung der Kante 20a geneigt sein kann. Diese Neigung unterstützt das Abfließen von Regenwasser oder Kondenswasser. Die entsprechend dazu ausgebildete Arretierungsleiste 44 ist in Fig.20 dargestellt.

**[0052]** Obwohl die Fig.22 verschiedene Querschnittsansichten im wesentlichen der Arretierungsleiste 44 darstellt, sind die unterschiedlichen Formen der Wasserbrechenden Kante 20a aber auch für die Arretierungsleiste 44 vorgesehen. Dabei zeigen die drei Vergrößerungen des Bereichs der Wasser brechenden Kante 20a einmal eine spitze Abschrägung, zum anderen eine keilförmige Nut und zum dritten eine im Querschnitt zahnartige Abschlussform.

**[0053]** Die Figuren 23 bis 31 beschreiben im wesentlichen Ausführungsbeispiele von Arretierungsteilen 10, teilweise im Zusammenhang mit Arretierungsleisten 44, die alle den oben bereits erwähnten Abschnitt 20 aufweisen, der auf dem Ende des Wetterschenkels 12 zur Auflage bringbar ist. Dabei sind lediglich die Längen der Abschnitte 20 teilweise unterschiedlich, was zum Beispiel aus einem Vergleich der Figuren 23 und 25 erkennbar ist.

**[0054]** Der besondere Unterschied zu allen bereits beschriebenen Ausführungsbeispielen besteht allerdings darin, dass in der Nähe des Abschnittes 20 ein im Gebrauchszustand in Richtung Schwelle 16 weisender Steg 50 vorhanden ist. Dieser Steg 50 ist mit einem der beiden Schwellenelemente oder sogar mit beiden verbindbar oder sogar verrastbar. Dies führt zu einer wesentlichen Erhöhung der Festigkeit des Arretierungsteils 10 im eingebauten Zustand, da dadurch eine zusätzliche Abstützung im Bereich des Übergangs zwischen Hohlprofil 14 und Wetterschenkels 12 gegeben ist.

**[0055]** Ansonsten entspricht das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 23 im wesentlichen demjenigen der Fig.1, das Ausführungsbeispiel gemäß Fig.24 im wesentlichen demjenigen der Fig.4, das Ausführungsbeispiel gemäß Fig.25 im wesentlichen demjenigen der Fig.13, das Ausführungsbeispiel gemäß Fig.26 im wesentlichen dem Arretierungsteil gemäß Fig.15 und das gleiche gilt auch für das Ausführungsbeispiel gemäß Fig.27.

**[0056]** Die Fig.28 zeigt vier Ansichten eines weiteren Ausführungsbeispiels, das zwar auch den Steg 50 und den Abschnitt 20 in etwas verlängerter Weise zeigt, aber einen völlig anders gestalteten Körper 20 zumindest auf der Unterseite aufweist. Die im Gebrauchszustand nach unten weisende und mit dem Hohlprofil 14 verbindbare Unterseite ist dabei im Vergleich zu den übrigen Ausführungsbeispielen deutlich verstärkt. Dies ist dazu gedacht,

dieses Arretierungsteil 10 auch für höhere Schwellen 16 verwenden zu können.

**[0057]** Das in Fig.29 mit drei Ansichten gezeigte Ausführungsbeispiel stimmt im wesentlichen mit demjenigen gemäß Fig.23 überein. Allerdings weisen die Stirnseiten Dichtelemente 40 auf, die eine Abdichtung gegenüber den Arretierungsleisten 44 oder den Blendrahmen gewährleisten.

**[0058]** Schließlich zeigen die Figuren 30 und 31 die Ausführungsformen gemäß Fig.23 und 29 im eingebauten Zustand.

**[0059]** In den Fig. 32a und 32b sind bezüglich der bisher beschriebenen Raststeg 50/Rastnut 54 Verbindungen dargestellt. Dabei wird sowohl für den Raststeg 50 des Schließteils 10 als auch für den Raststeg 50 der Arretierungsleiste 44 eine Rastnut 54 verwandt, die zwischen dem Wetterschenkel 12 und dem Hohlprofil 14 von entsprechenden Wandungen gebildet ist.

**[0060]** Dabei weisen beide Rasteinrichtungen 52, die jeweils in der Nähe der Türanschlagsseite der Schwelle 16 angeordnet sind, unterschiedliche Formen auf. Diese Rasteinrichtungen 52 können aber auch alle bereits beschriebenen Formen sowohl für das Schließteil 10 als auch für die Arretierungsleiste 44 einnehmen.

**[0061]** In Fig.33 ist eine weitere Neuerung in diesem Falle anhand einer Arretierungsleiste 44 dargestellt. Diese weitere Neuerung gilt selbstverständlich auch für Schließteile 10. Die dargestellte Arretierungsleiste 44 weist bei dem im Gebrauchszustand zur Tür weisenden Ende des Wetterschenkels 12 einen quer von Wetterschenkel 12 und vom Hohlteil 14 wegweisenden Vorsprung 44a auf. Dies gilt selbstverständlich auch für ein nicht dargestelltes Schließteil 10. Der Vorsprung 44a bildet dann eine Türanschlagswand, wenn Türen verwandt werden, deren Abstand zum Boden größer ist als die bereits beschriebenen Schwellenanordnungen.

**[0062]** Obwohl in den Figuren nicht im einzelnen dargestellt, ist es möglich, den Körper 22 so auszubilden, dass er zur Aufnahme auch handelsüblicher Platten 24 dienen kann. Ferner ist es möglich, obwohl nicht dargestellt, die Platte 24 an den kastenförmigen Körper anzunieten, anzuschrauben, anzuklipsen oder anzukleben.

**[0063]** Bei der Erfindung handelt es sich also um ein Arretierungsteil 10, welches in den Falzraum 18 der Schwelle 16 eingelegt und befestigt wird.

**[0064]** Wird das Arretierungsteil 10 in die Schwelle 16 eingesetzt, so schließt sie bündig mit deren Oberseite ab. So ergibt sich bei geschlossenem Flügel der Tür 30 ein geringeres Falzmaß, siehe Fig.19, als bei herkömmlichen Türen 30. Dadurch wird zwar die Abdichtung gegen Schlagregen erschwert, dies kann aber mit Hilfe der Dichtelemente 40 beseitigt werden.

**[0065]** Eine Schwelle 16 sollte gemäß DIN 18025 "Barrierefreie Wohnungen" eine Höhe von maximal 20 mm haben. Damit diese Höhe mit dem Dichtelement 40 nicht überschritten wird, wird dieses beim Überfahren zum Beispiel mit einem Rollstuhl weggeklappt oder eingedrückt. Dies ist bereits oben mit Bezug auf Fig.18 erwähnt wor-

den.

**[0066]** Das Dichtelement 40 der Arretierungsleiste 44 kann, wie in Fig.17 zu sehen, zu dem Dichtelement 40 des Arretierungsteils 10 an den Seiten überstehen und etwas versetzt zur Position des Dichtelements 40 der Arretierungsleiste 44 sein. Dadurch können sich beide Dichtelemente 40 im eingebauten Zustand überlappen. So erreicht man insbesondere bei zweiflügligen Türen eine sehr gute Abdichtung, was sich nach dem heutigen Stand der Technik bei herkömmlichen Systemen immer als sehr problematisch dargestellt hat.

## Patentansprüche

1. Schließteil (10) für eine aus einem metallenen oder aus Kunststoff bestehenden Wetterschenkel (12) und einem damit im Gebrauchszustand auf dessen Türseite verrasteten, eine thermische Trennung bildenden Hohlprofil (14) bestehenden Schwelle (16), wobei das Schließteil als Arretierungsteil (10) im Falzraum (18) der Schwelle (16) derart einsetzbar ist, dass zumindest ein Abschnitt (20) des Arretierungsteils (10) auf dem zur Türseite weisenden Ende des Wetterschenkels (12) zur Auflage bringbar ist.
2. Schließteil (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abschnitt (20) als Kante (20a) zum Brechen von Wasser ausgebildet ist.
3. Schließteil (10) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kante (20a) aus Kunststoff besteht und eine übergreifende Dichtlippe bildet.
4. Schließteil (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schließteil (10) aus einem kastenförmigen Körper (22) besteht, der eine aus Metall oder/und widerstandsfähigem Material bestehende Platte (24) aufnimmt, die mindestens eine Ausnehmung (26) aufweist, die im Gebrauchszustand ein Verriegelungselement (28) einer Tür oder eines Fensters (30) aufzunehmen vermag.
5. Schließteil (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (22) aus mit Kunststoff ummantelten Metall und die Platte (24) aus Stahl, Edelstahl, glasfaserverstärktem Kunststoff oder ähnlichem bestehen.
6. Schließteil (10) nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (22) zur Aufnahme handelsüblicher Platten (24) ausgelegt ist.
7. Schließteil (10) nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (24) an dem kastenförmigen Körper (22) angenietet, angeschraubt, angeklipst oder angeklebt ist.

8. Schließteil (10) nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (24) die Oberseite oder die Oberseite und die im Gebrauchszustand von dem Wetterschenkel (12) abgewandte Seite abdeckt. 5
9. Schließteil (10) nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der ummantelnde Kunststoff ein harter oder ein weicher Kunststoff ist. 10
10. Schließteil (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Stirnseiten und/oder an der im Gebrauchszustand zu dem Wetterschenkel (12) weisenden Seite Dichteinrichtungen (20,20a; 32) angeordnet sind. 15
11. Schließteil (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierungsteil (10) in den Falzraum (18) eingeklemmt, eingeklippt, eingeschraubt werden kann. 20
12. Schließteil (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Seitenflächen Ausformungen (34) zur Aufnahme von Dichteinrichtungen (20,20a; 32) ausgebildet sind. 25
13. Schließteil (10) nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichteinrichtungen (20,20a; 32) als Dichtsterne (36) ausgeformt sind. 30
14. Schließteil (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der im Gebrauchszustand zum Hohlprofil (14) weisenden Seite Entlüftungskanäle (38) ausgeformt sind. 35
15. Schließteil (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Gebrauchszustand die Oberfläche oder Trittläche zu dem Wetterschenkel (12) zumindest teilweise geneigt ausgebildet ist. 40
16. Schließteil (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Gebrauchszustand auf der Oberseite bei dem Übergang zum Wetterschenkel (12) zumindest ein Dichtelement (40) vorhanden ist, das sich in Längsrichtung erstreckt. 45
17. Schließteil (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein in der Nähe des Abschnitts (20) im Gebrauchszustand zur Schwelle (16) weisender Steg (50) oder Raststeg (50) angeordnet ist, der mit einem der (12,14) oder mit beiden (12,14) Schwellenelementen verbindbar oder verrastbar ist. 50  
55
18. Schließteil (10) nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Raststeg (50) entweder an dem der Türanschlagseite abgewandten Ende angeordnet ist und in eine im Wetterschenkel (12) oder dem Hohlprofil (14) oder zwischen dem Wetterschenkel (12) und dem Hohlprofil (14) angeordnete Rastnut (54) einrastbar ist oder aus einer Rasteinrichtung (52) besteht, die im Gebrauchszustand bei der Türanschlagswand des Hohlprofils (14) angeordnet ist, oder aus dem Raststeg (50) und der Rasteinrichtung (52) besteht, sowie durch einen Wandabschnitt (56), der im Gebrauchszustand einen Teil der Türanschlagswand bildet.
19. Schließteil (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierungsteil (10) die gleiche Außenkontur aufweist, wie eine neben dem Arretierungsteil (10) eingesetzte Arretierungsleiste (44).
20. Schließteil (10) nach einem der Ansprüche 1 oder 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretierungsleiste (44) bei dem im Gebrauchszustand zur Tür weisenden Ende des Wetterschenkels (12) einen quer zum Wetterschenkel (12) und dem Hohlprofil (14) wegweisenden Vorsprung (44a) aufweist.

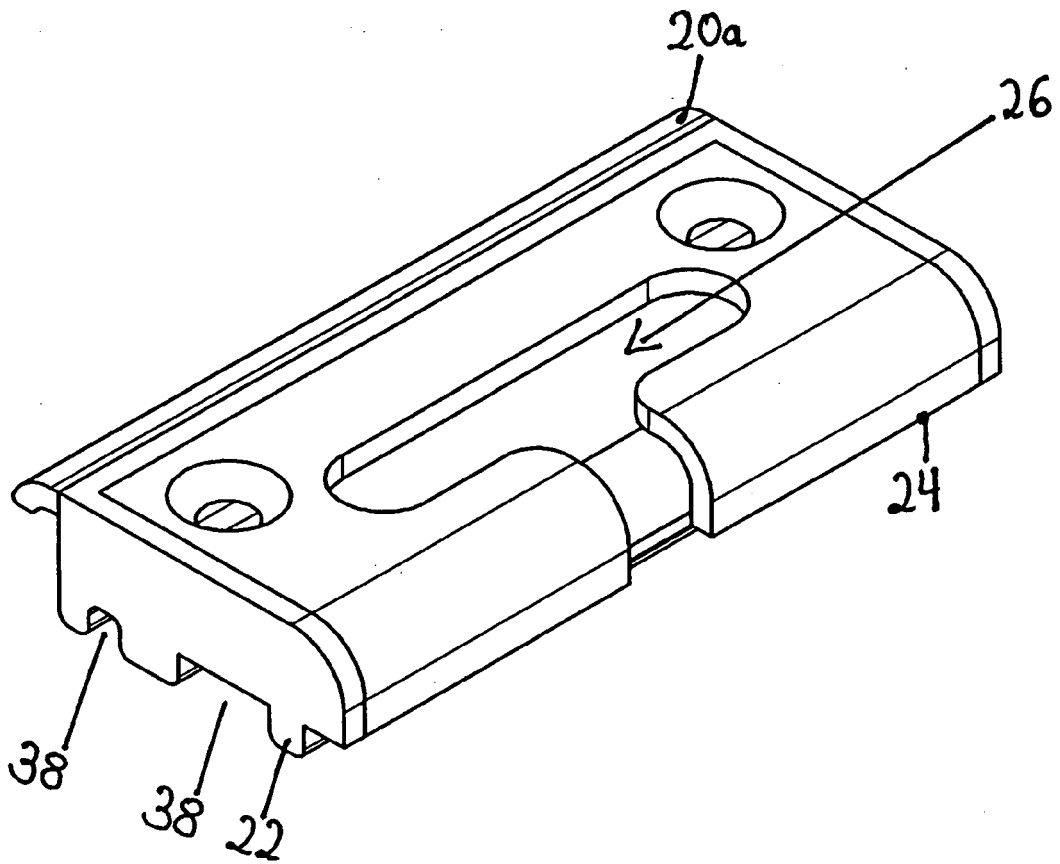
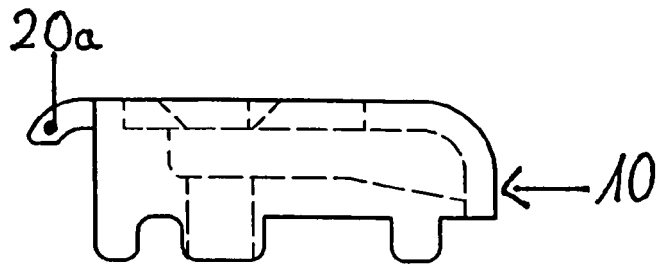


Fig. 1

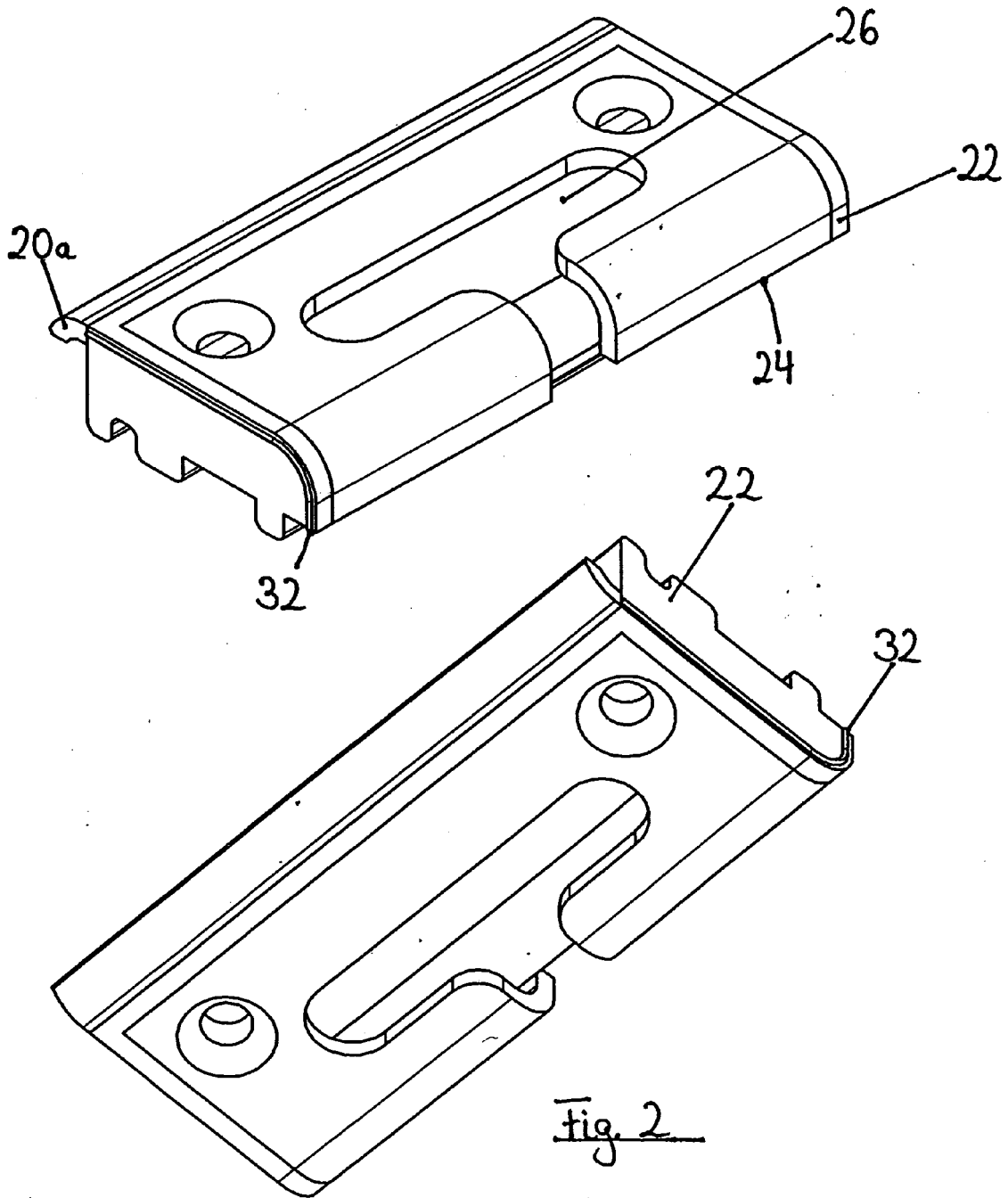
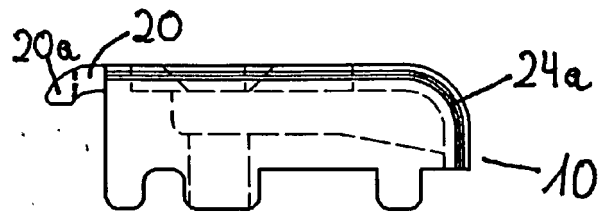


Fig. 2

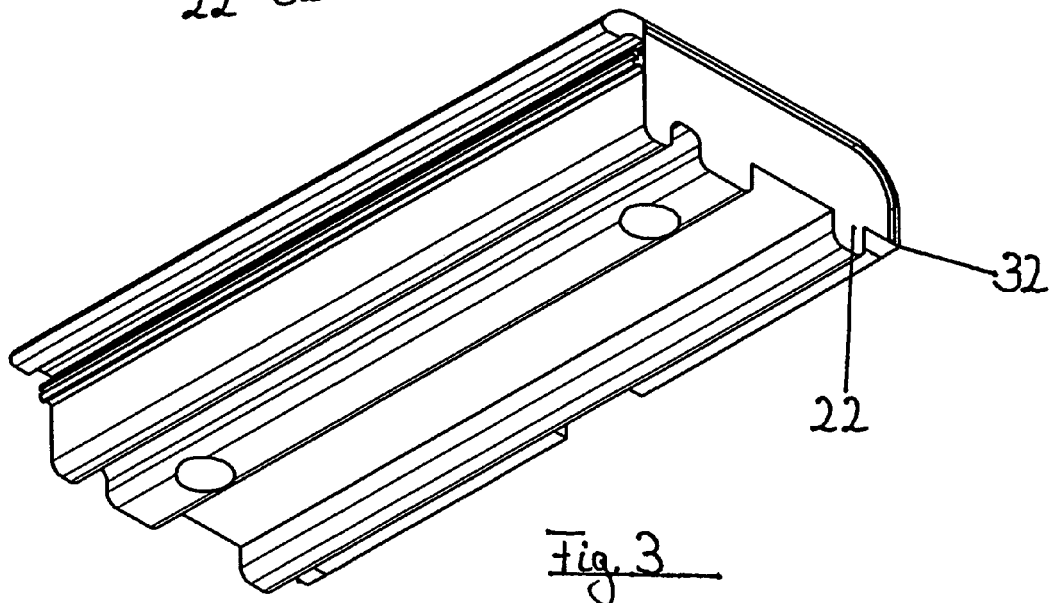
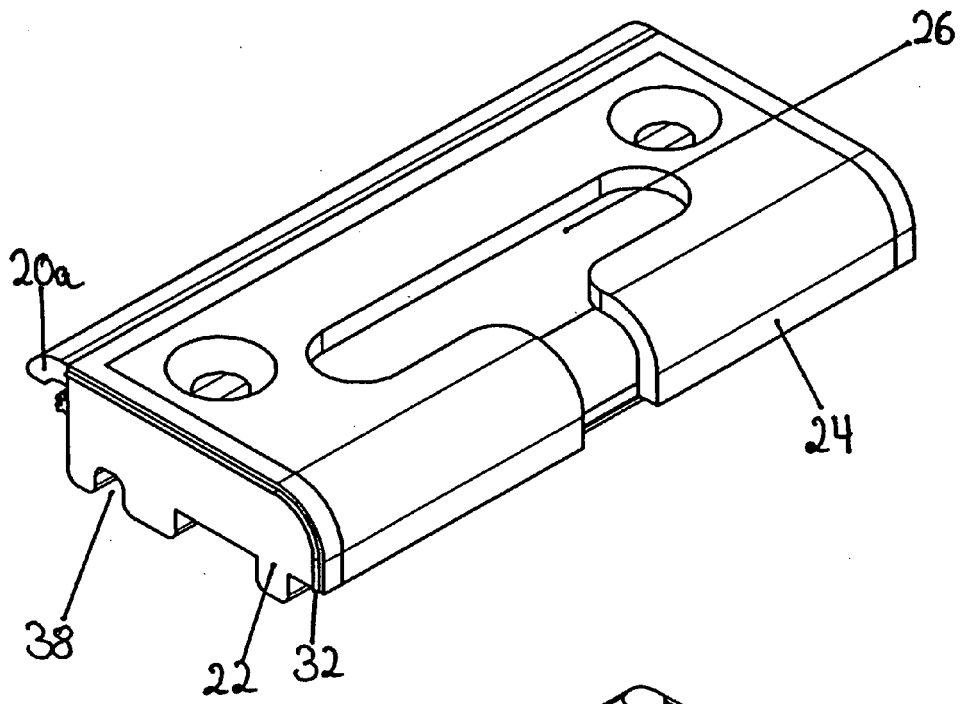
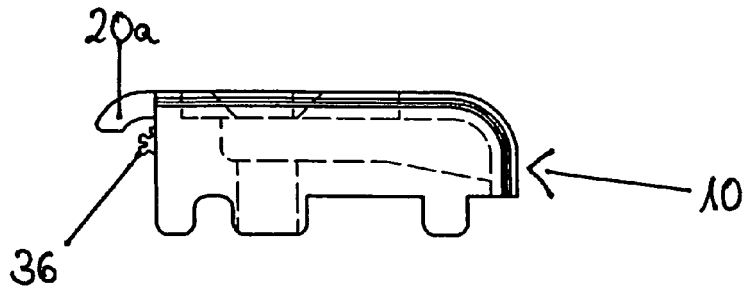


Fig. 3

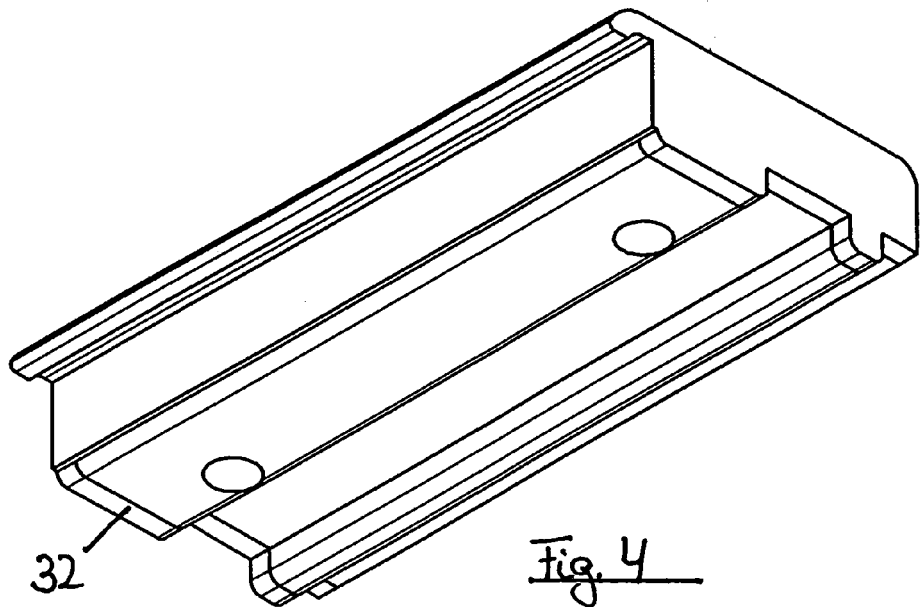
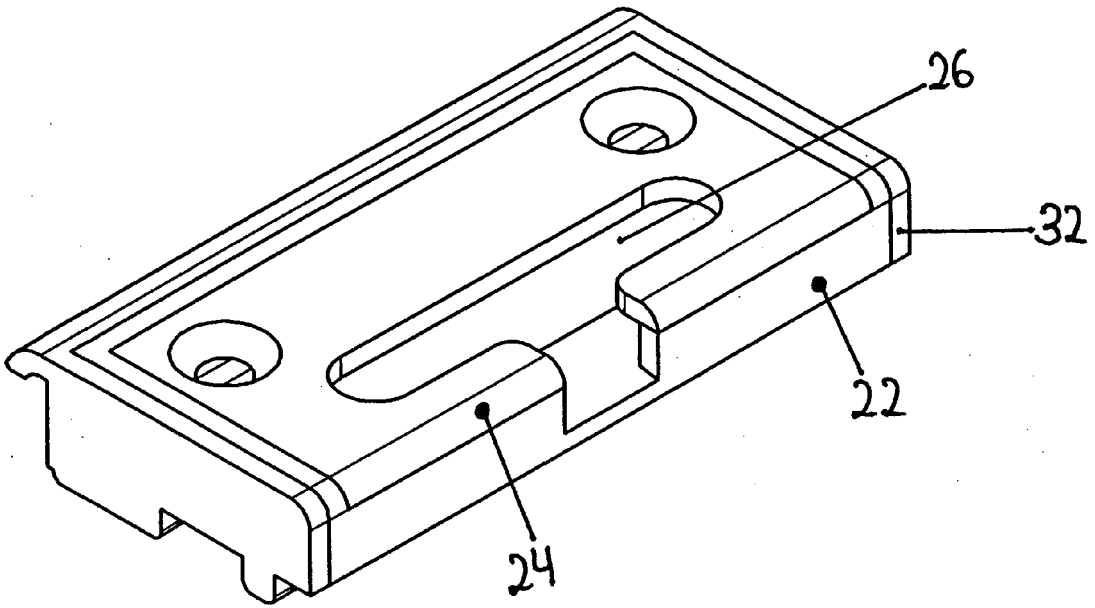
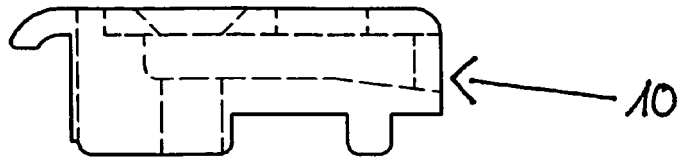


Fig. 4

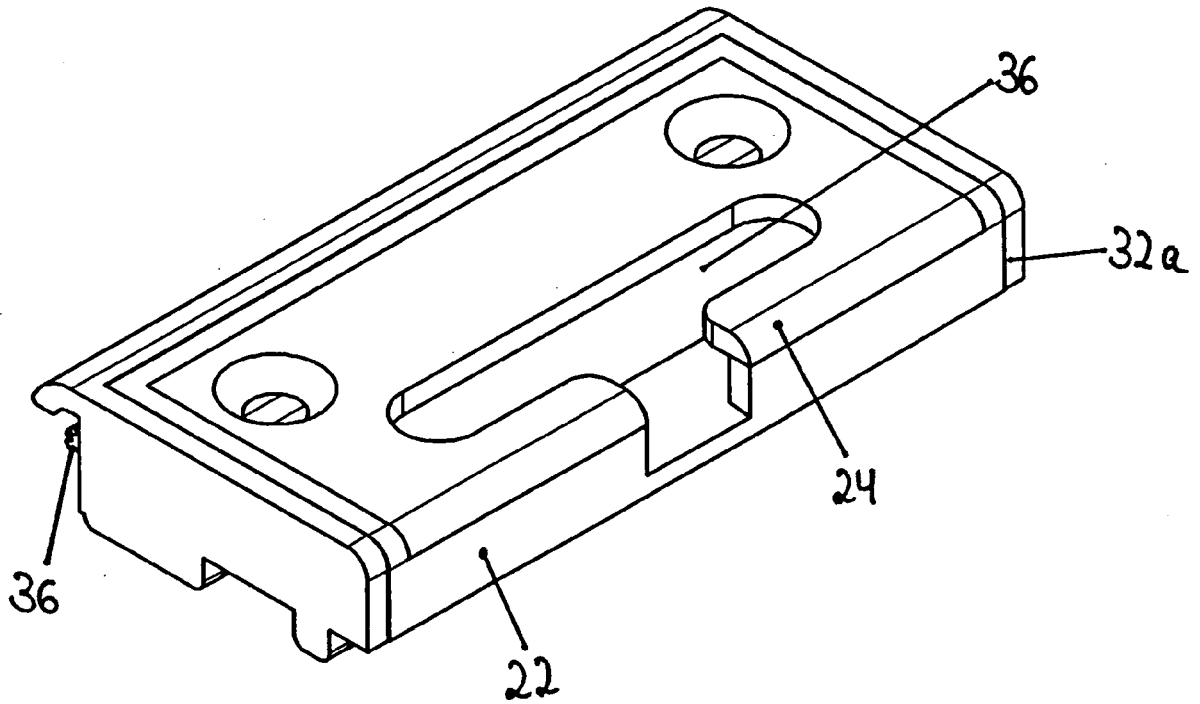
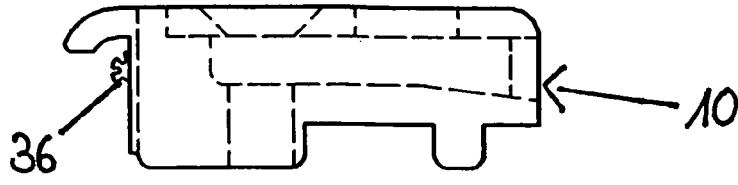
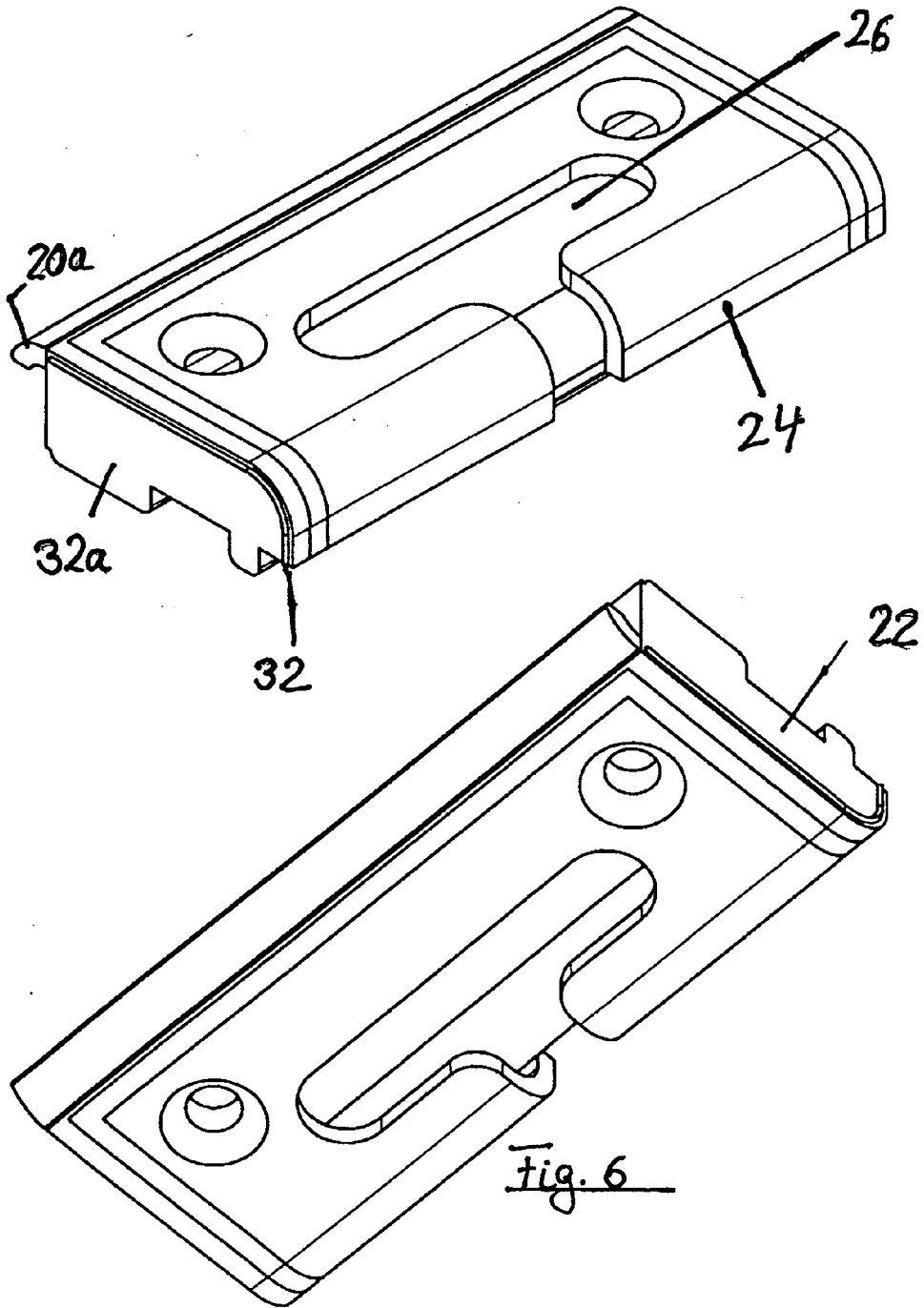
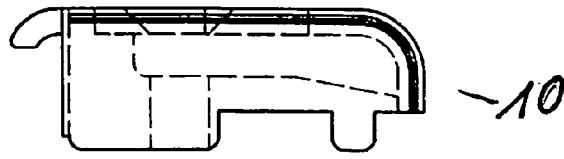


Fig. 5



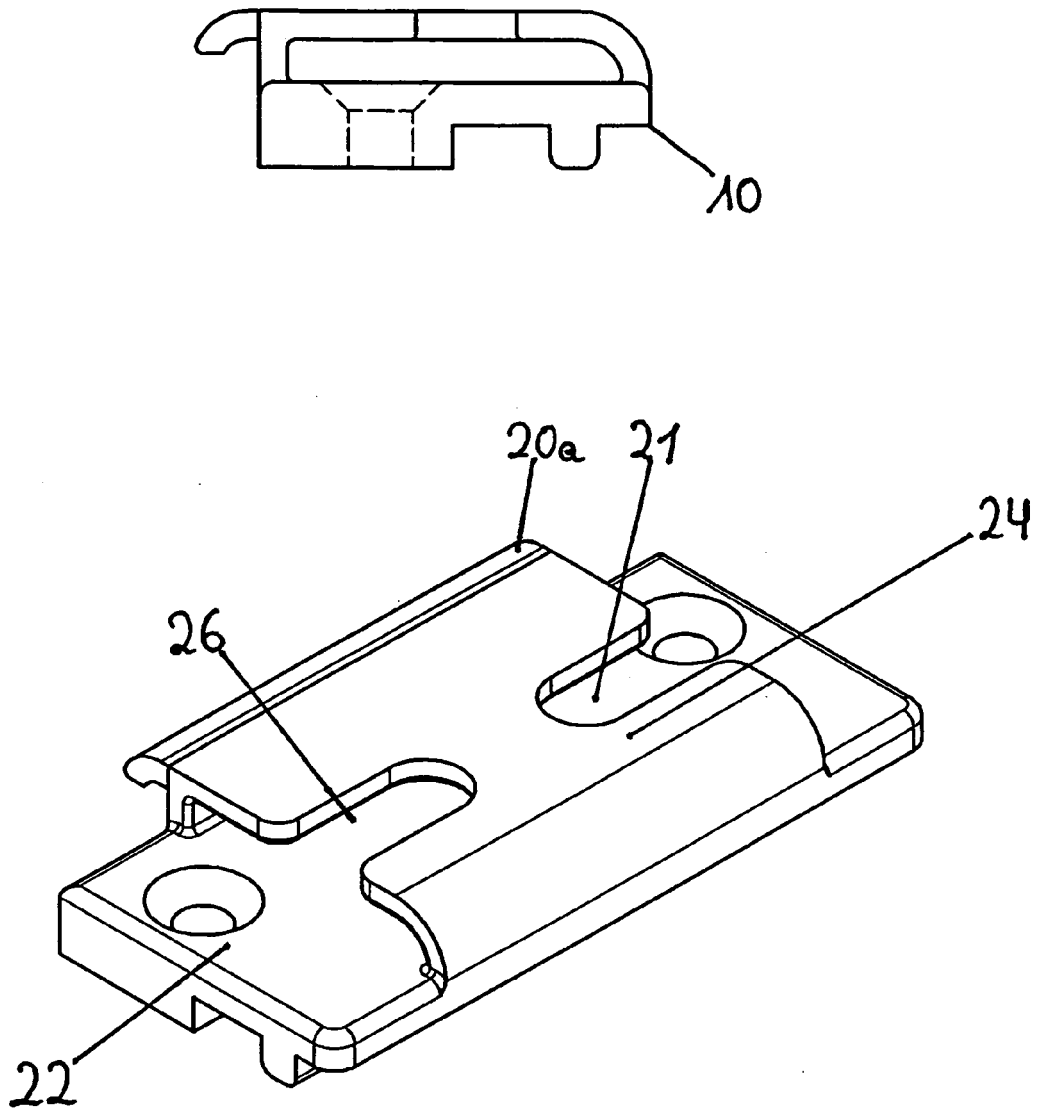


Fig. 7

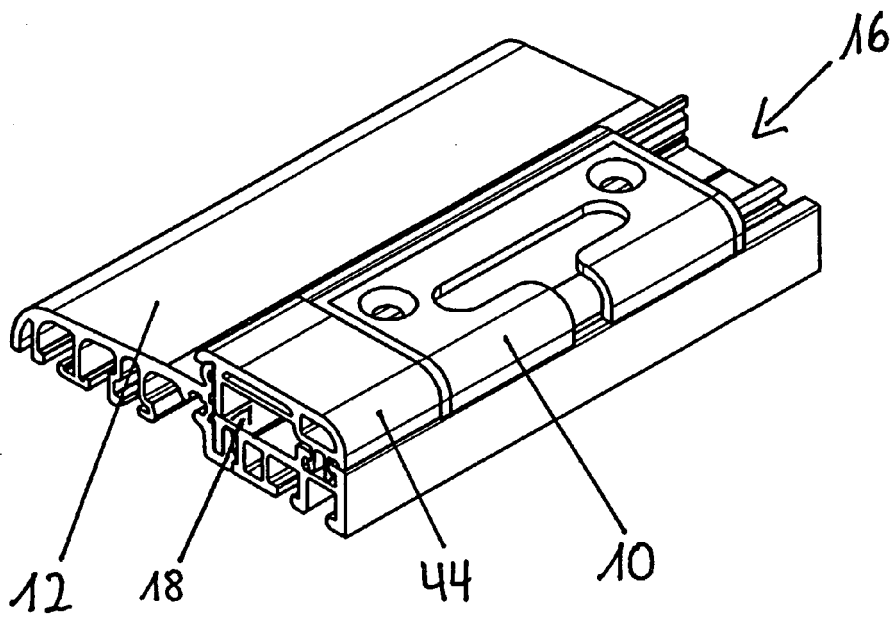
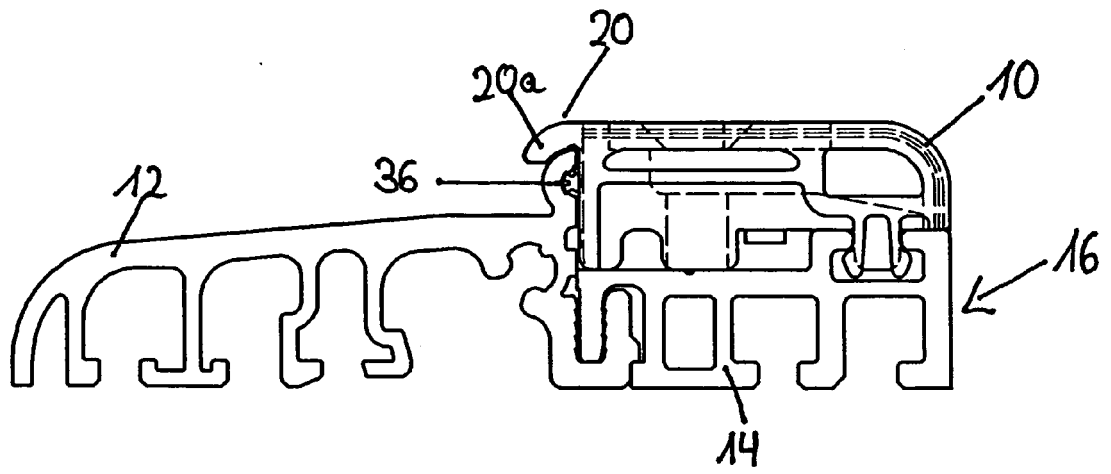


Fig. 8

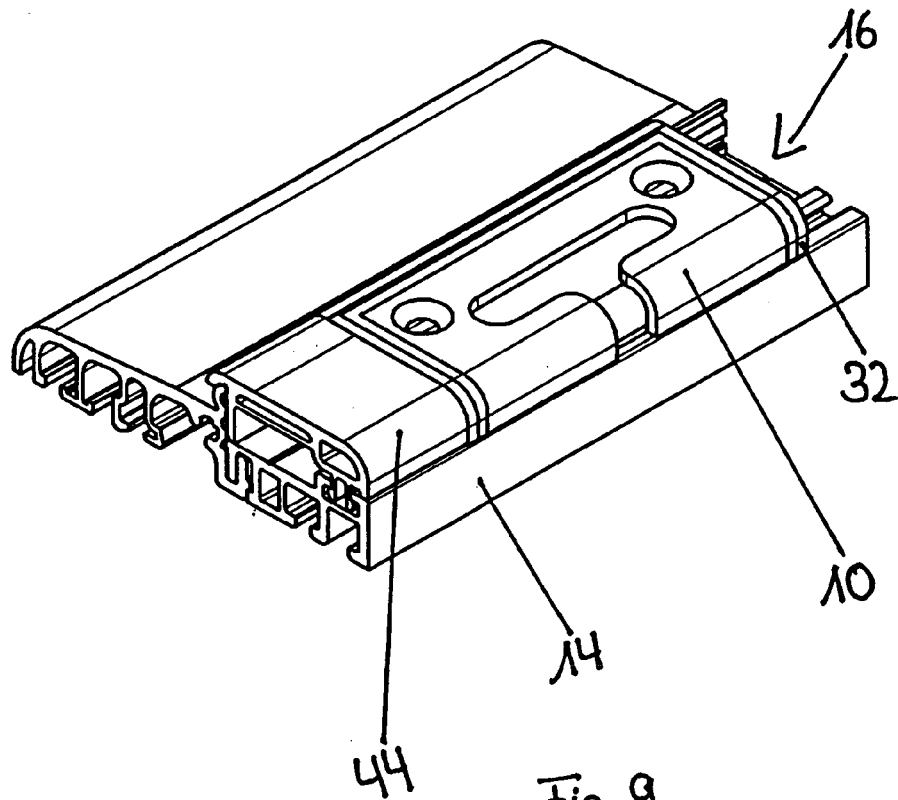
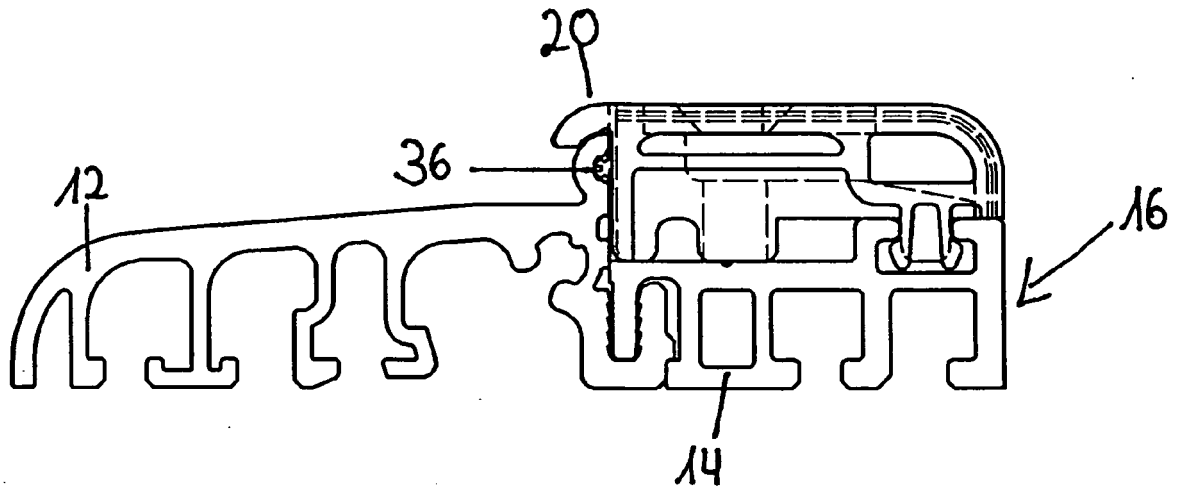


Fig 9

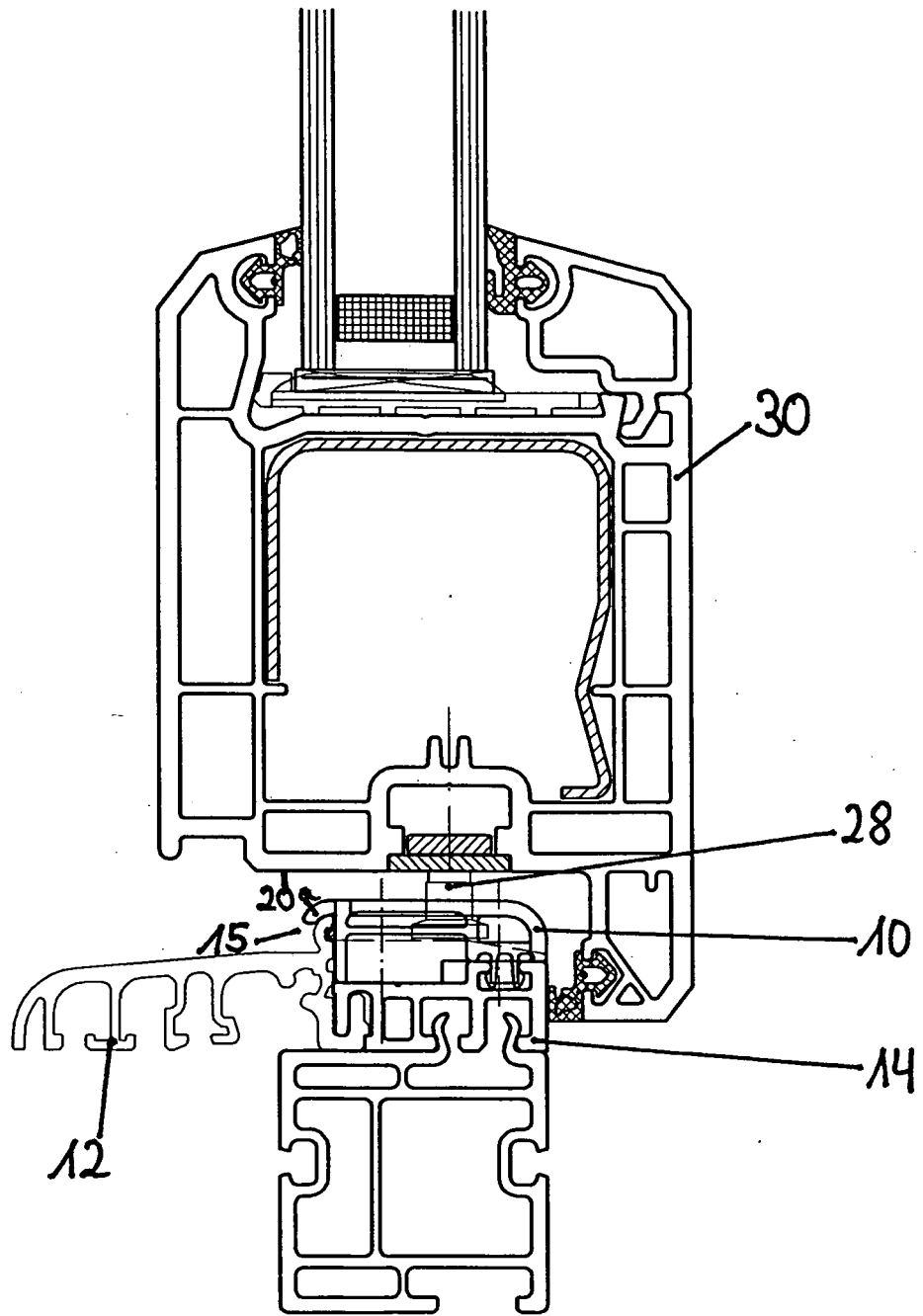


Fig. 10

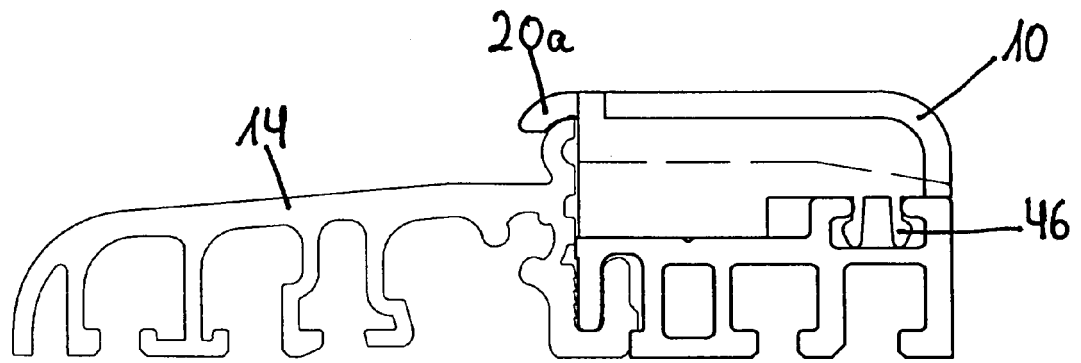
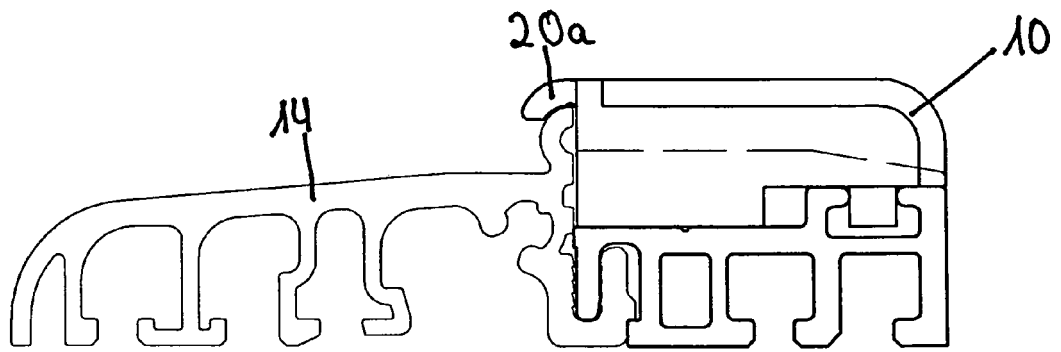
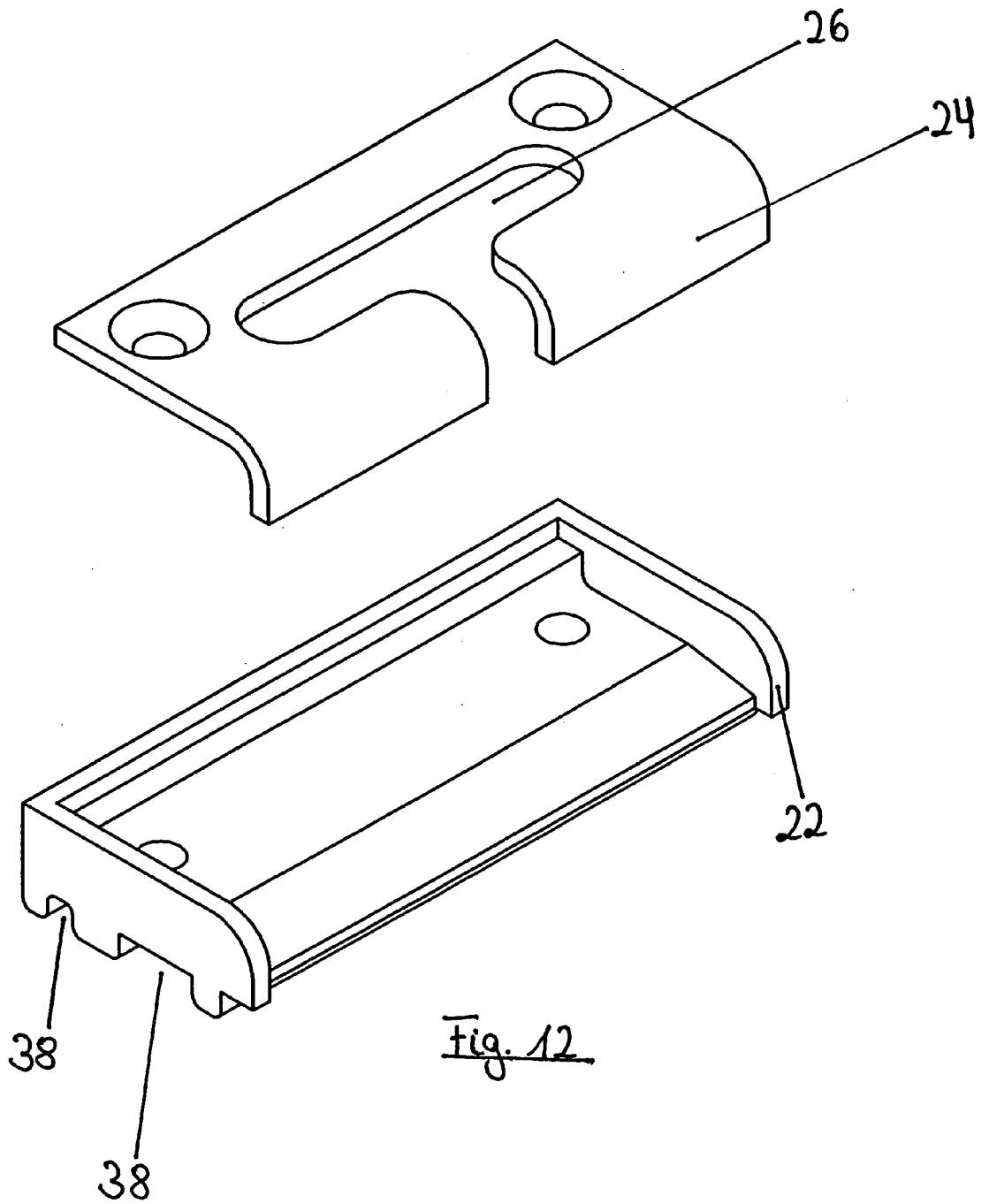
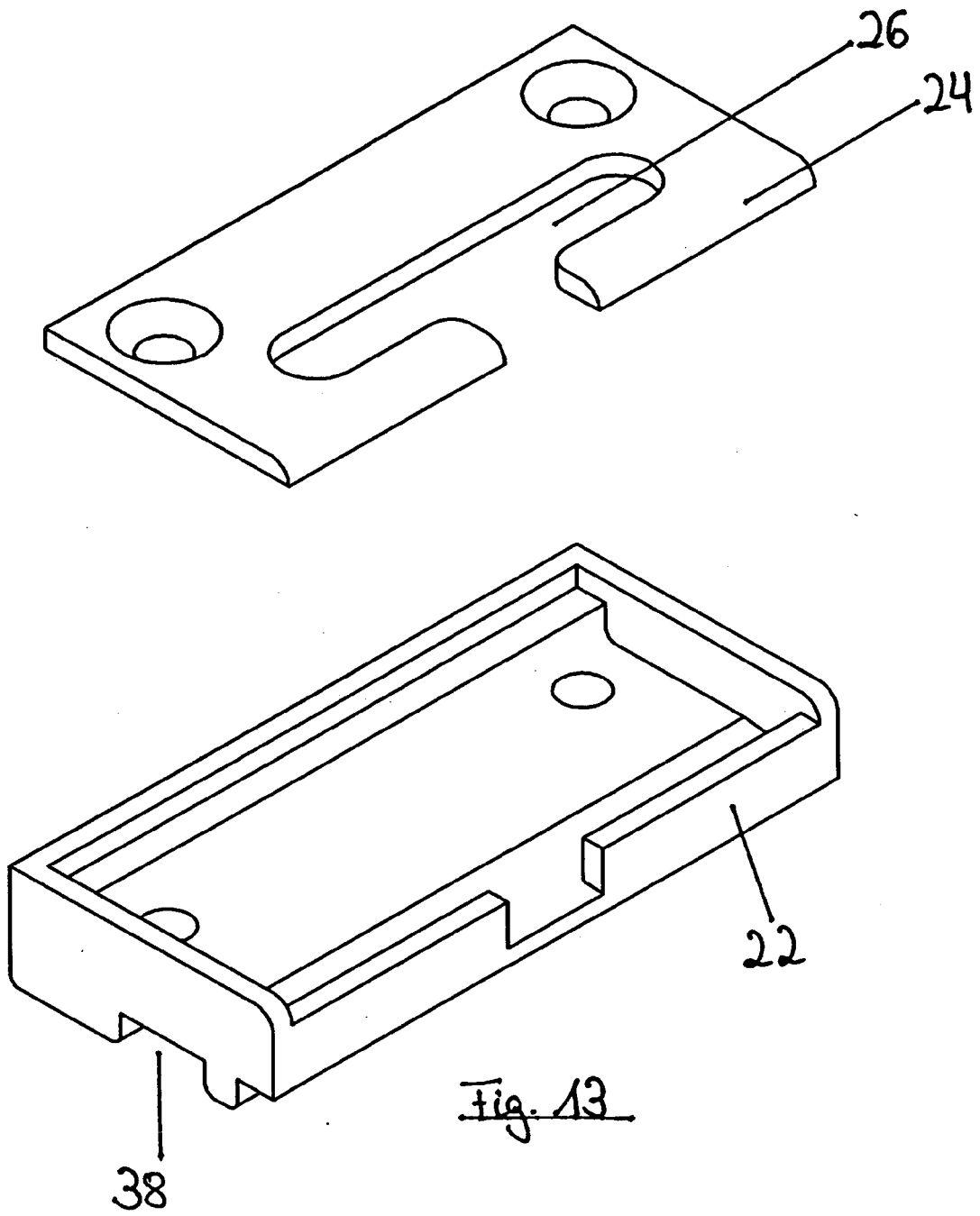


Fig. 11





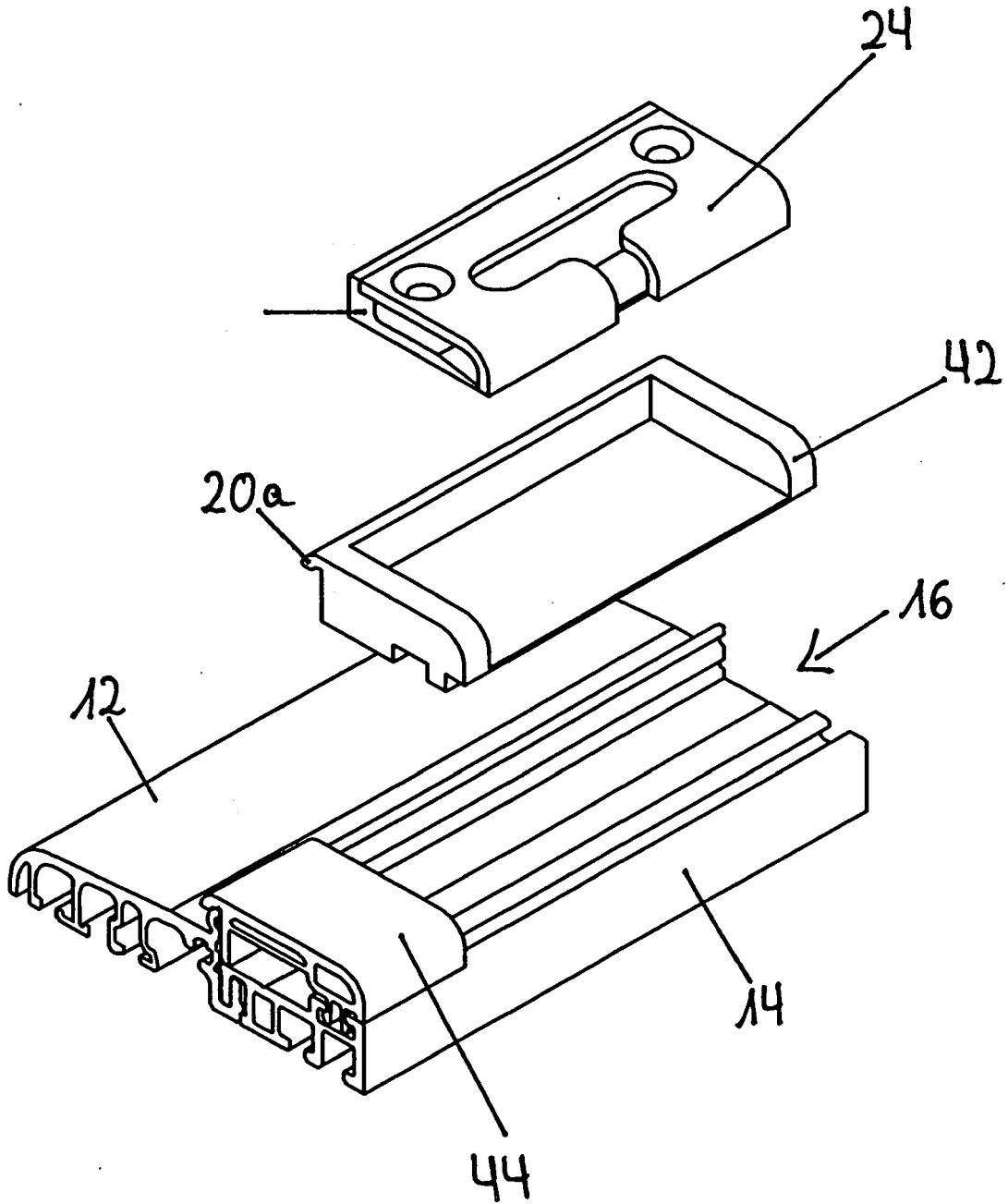


Fig. 14

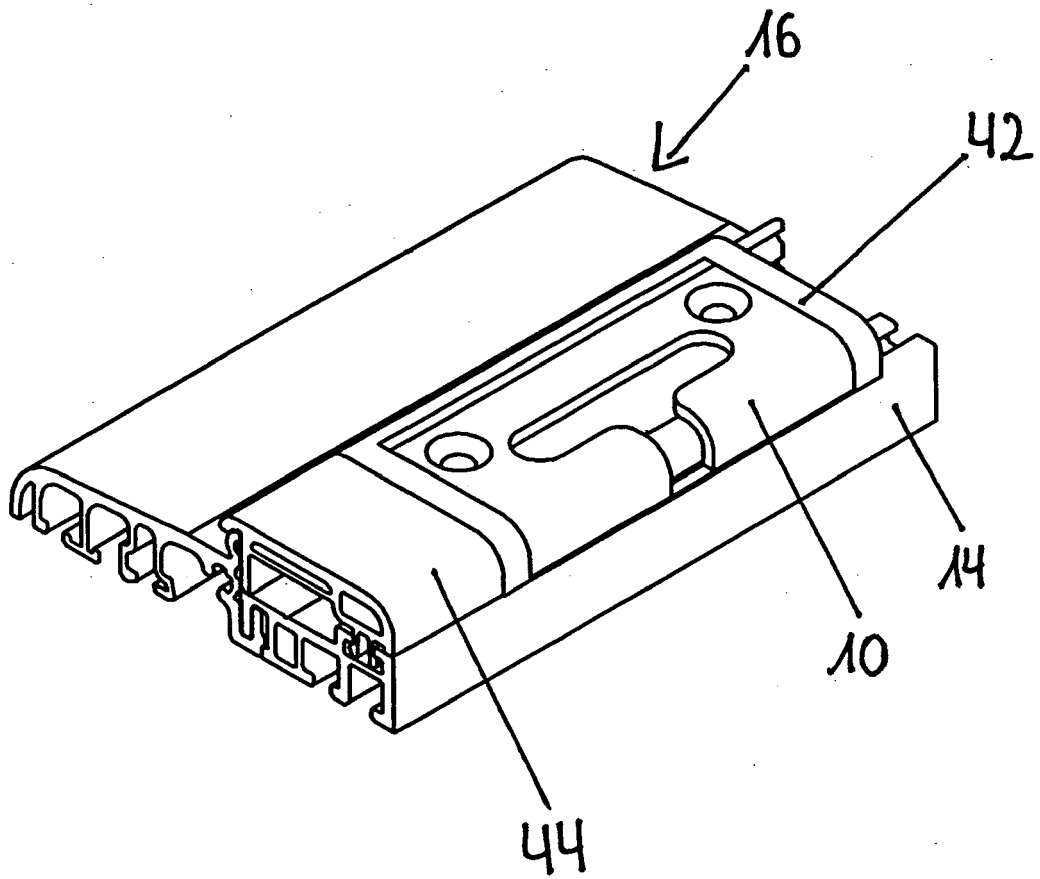


Fig. 15

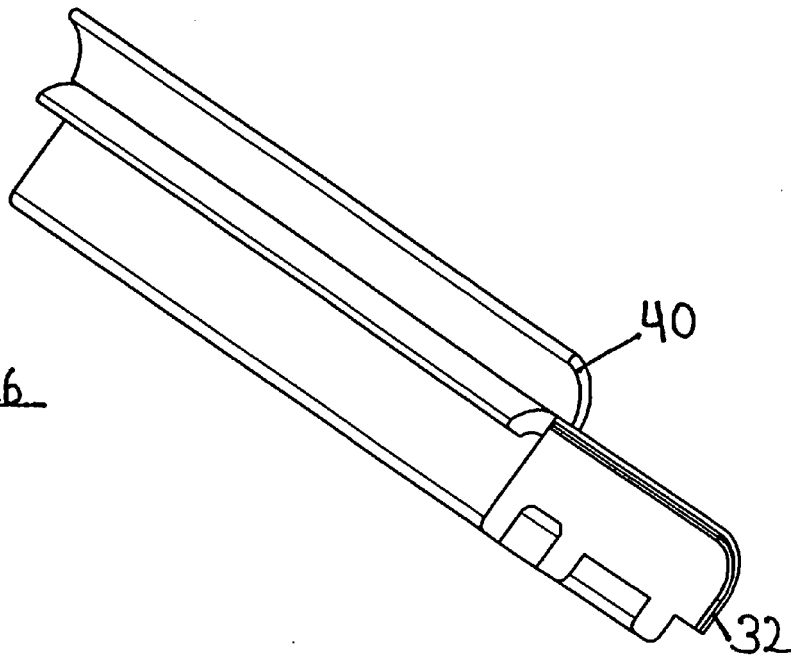
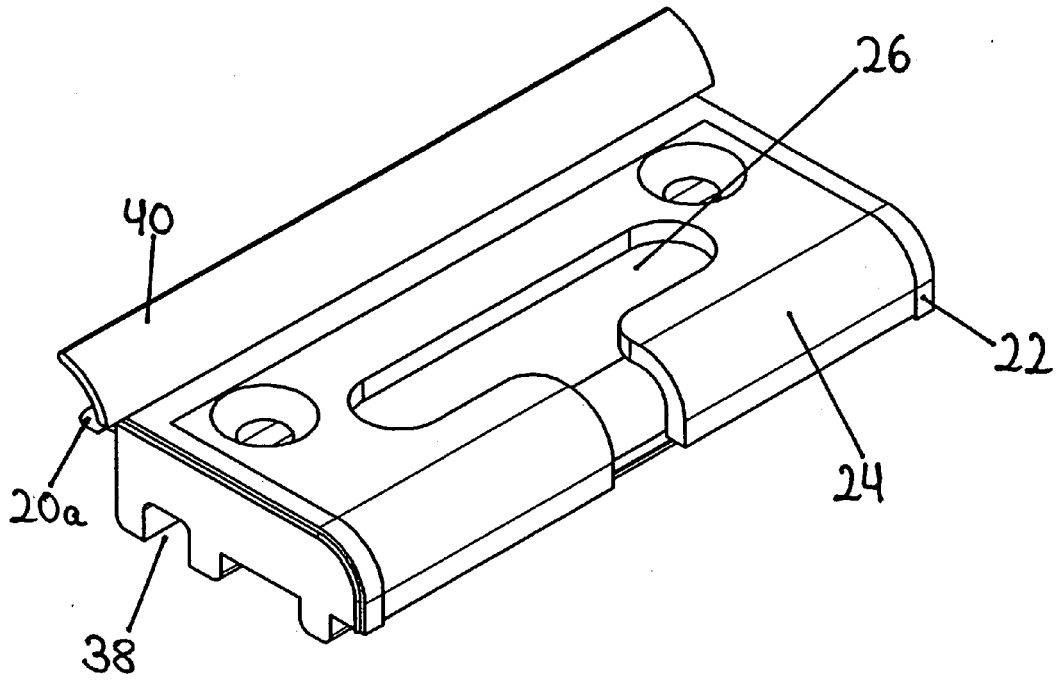
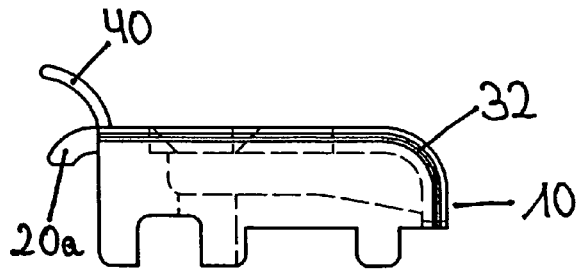


Fig. 16

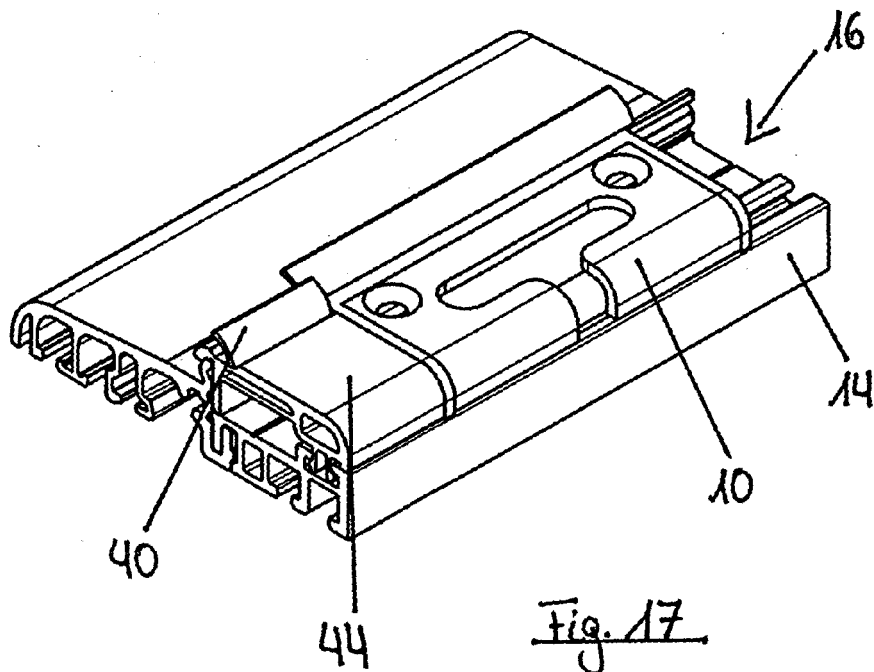
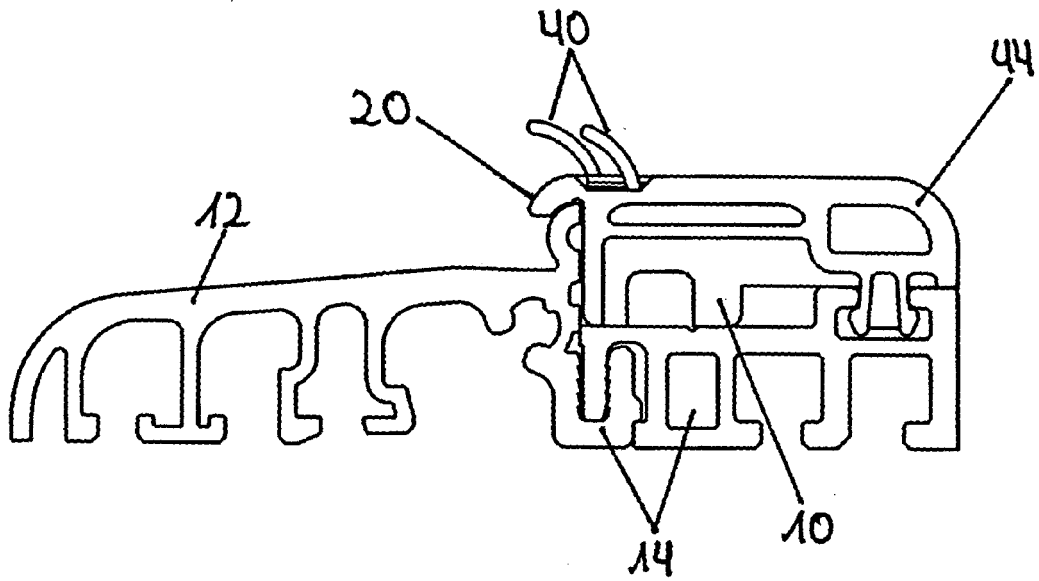


Fig. 17

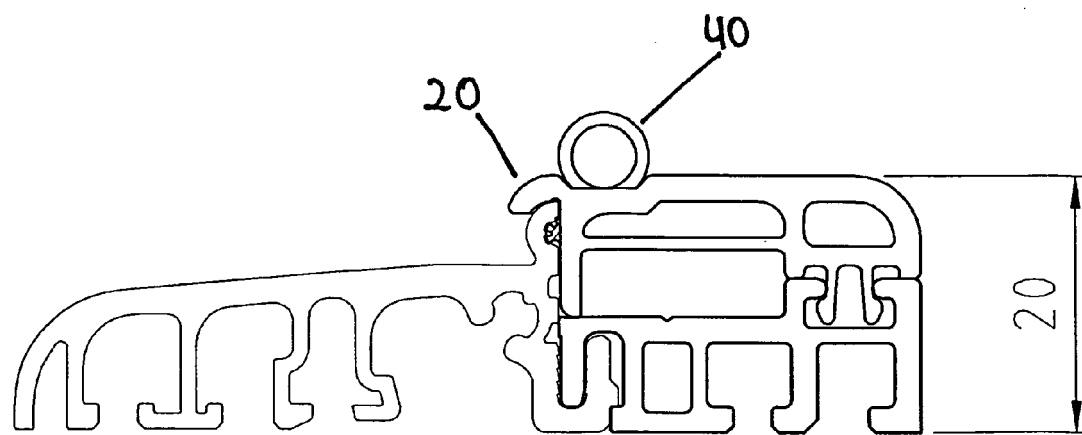
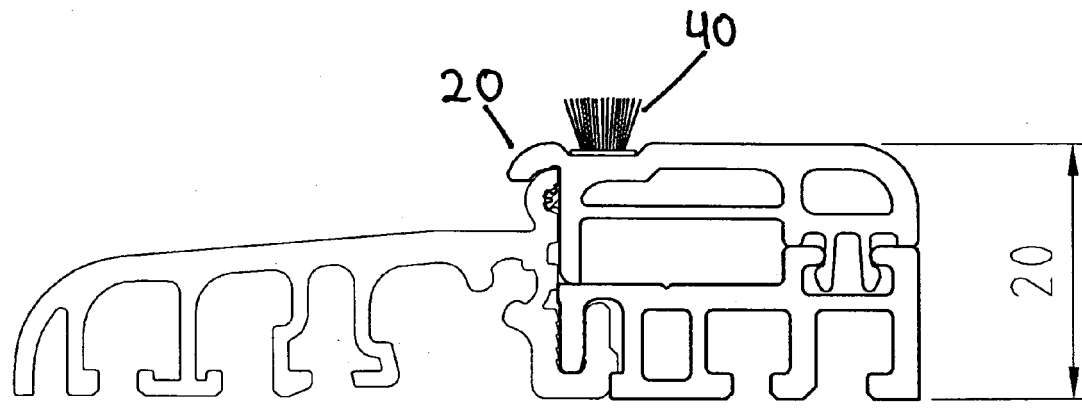
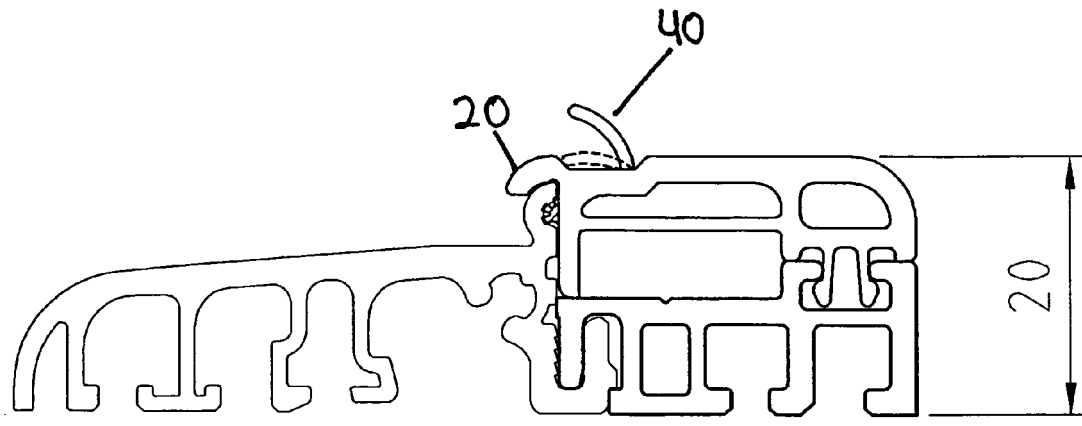


Fig. 18

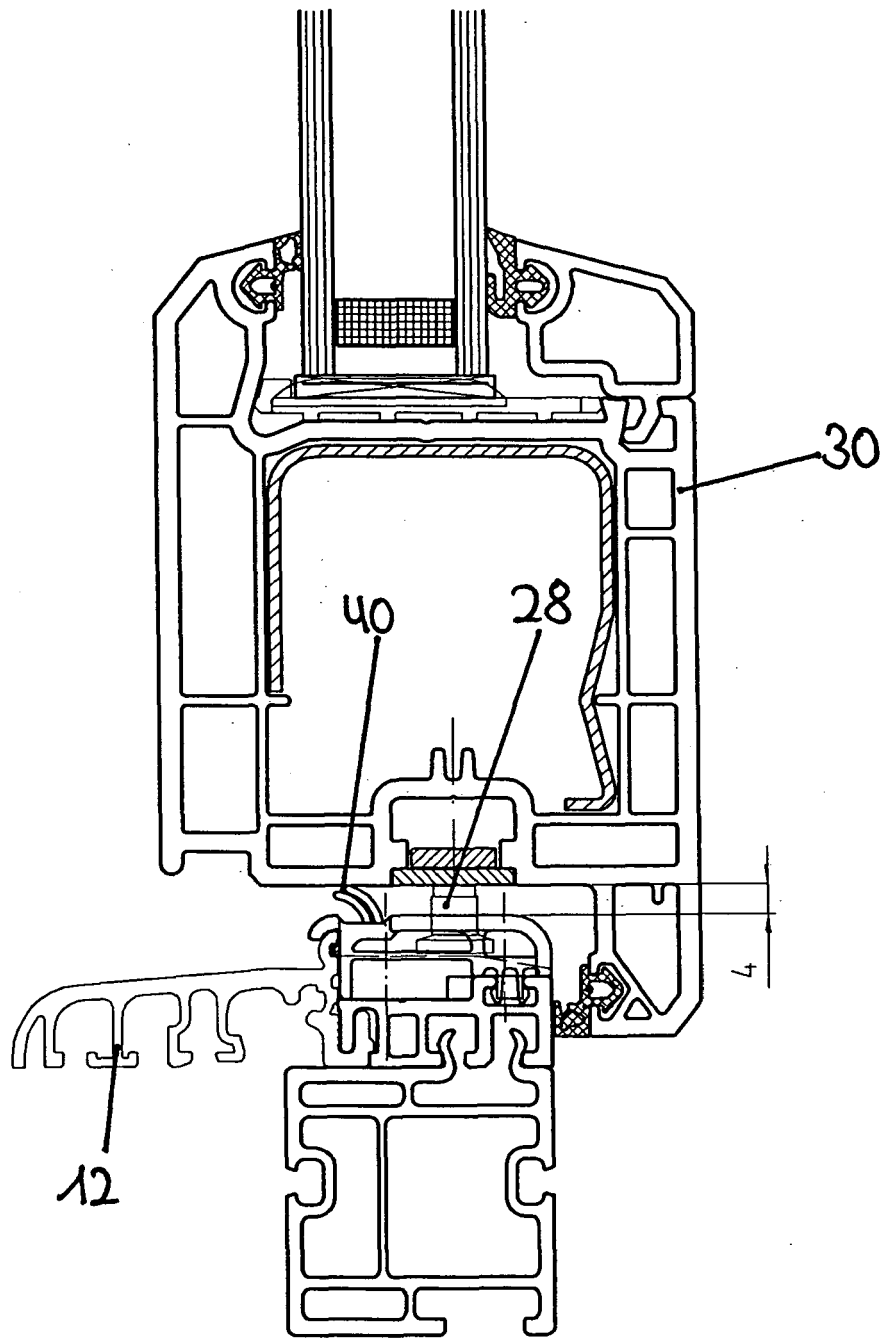


Fig. 19

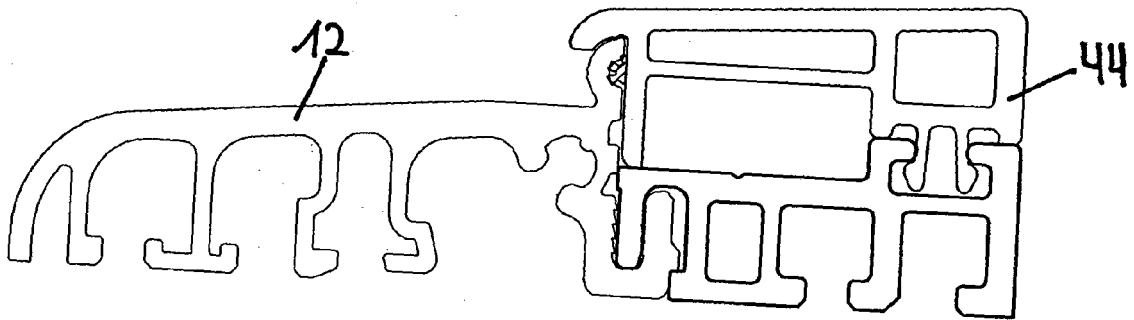


Fig. 20

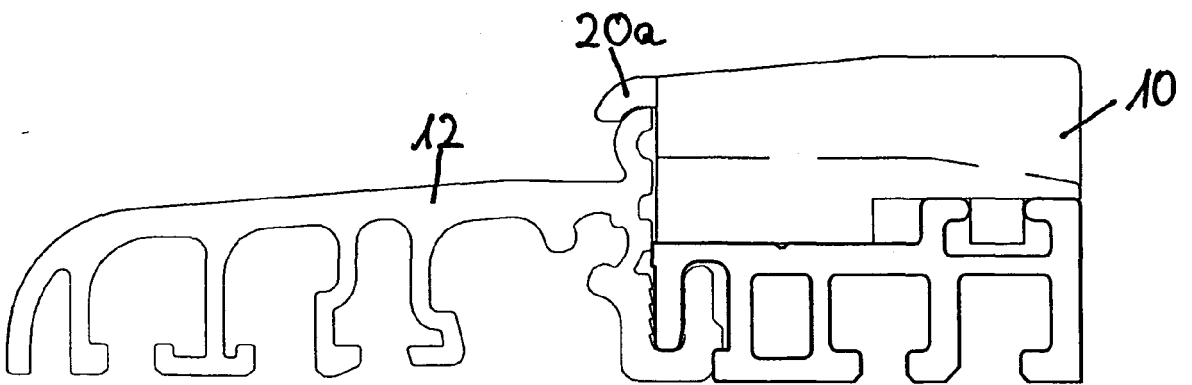
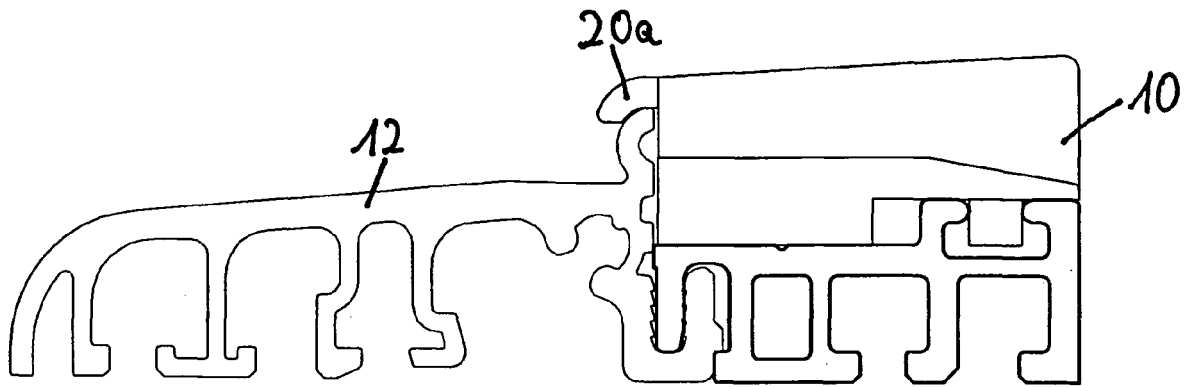
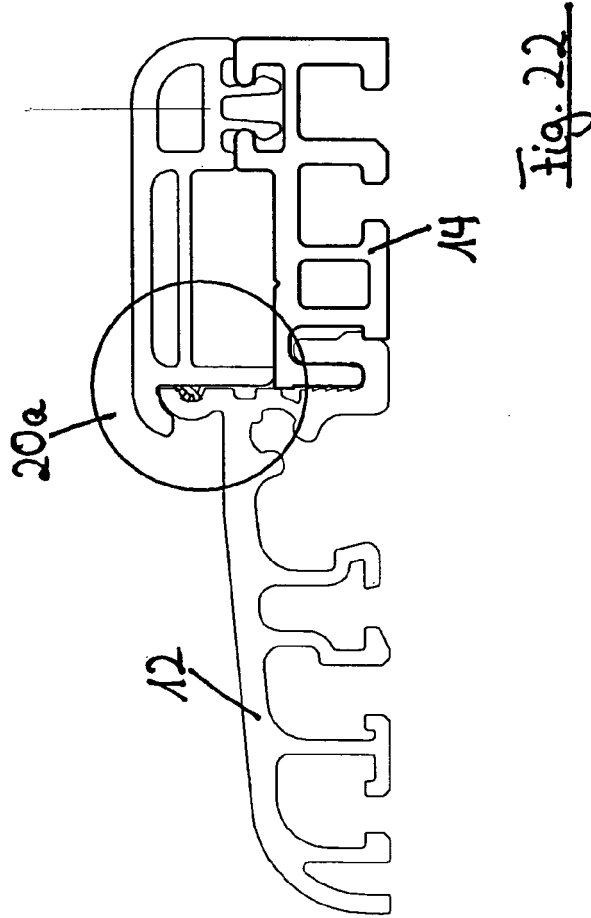
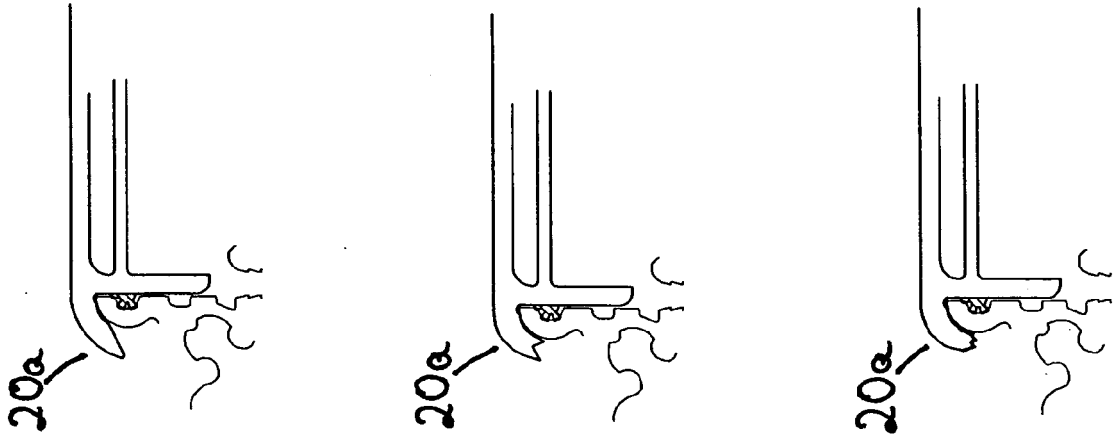


Fig. 21



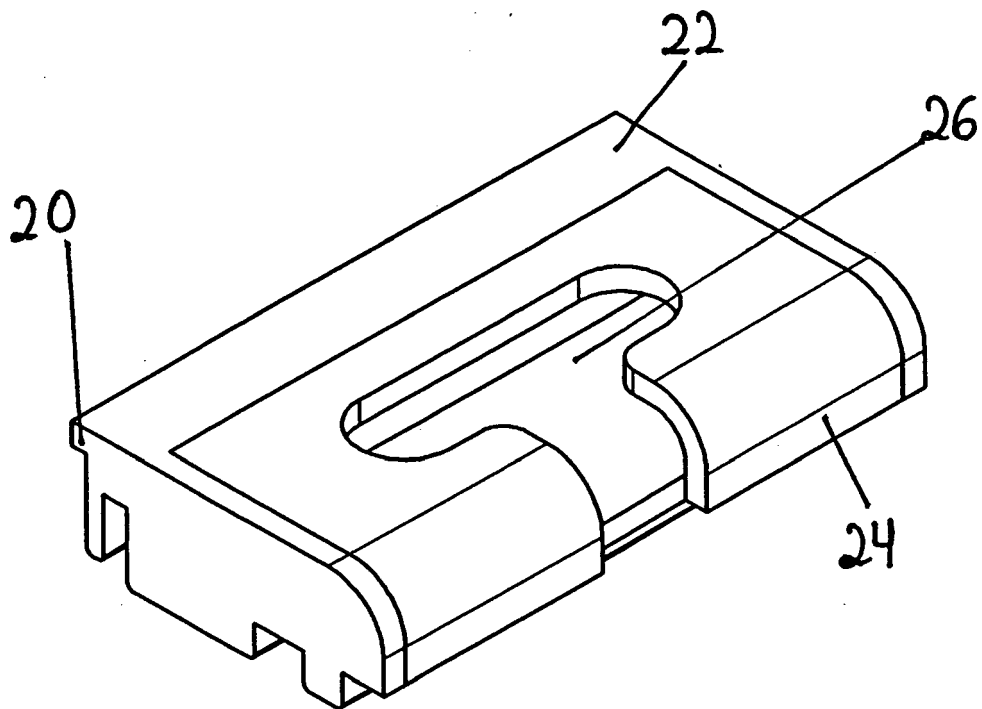
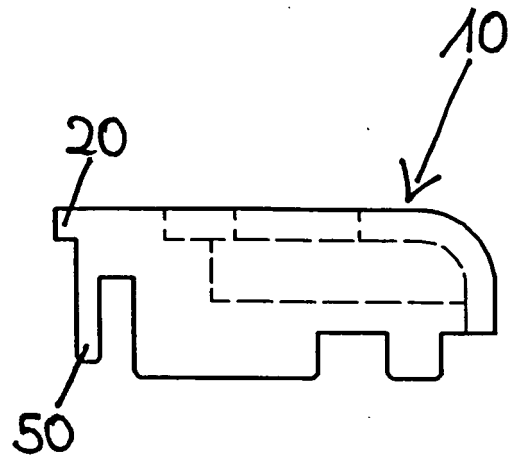


Fig. 23

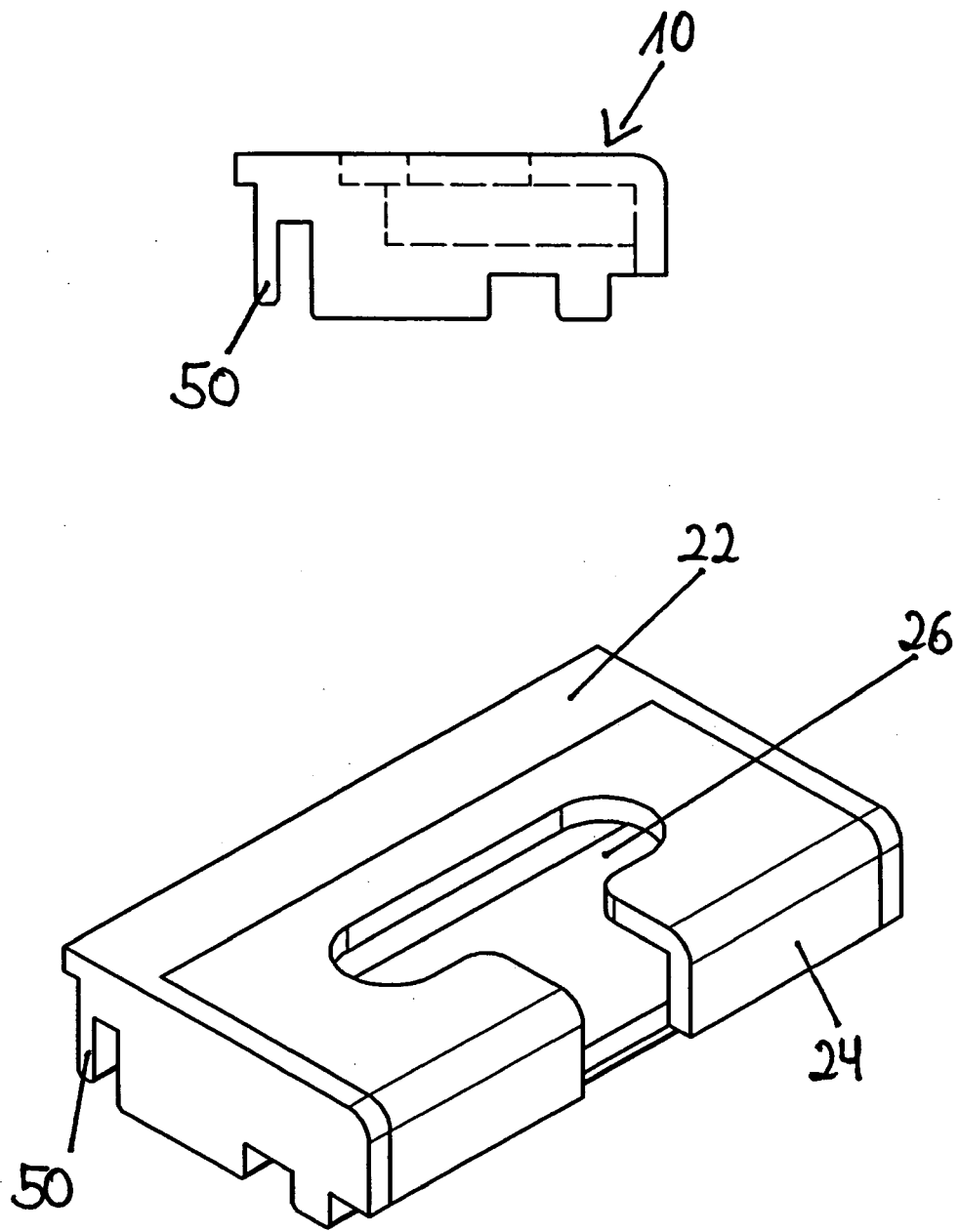


Fig. 24

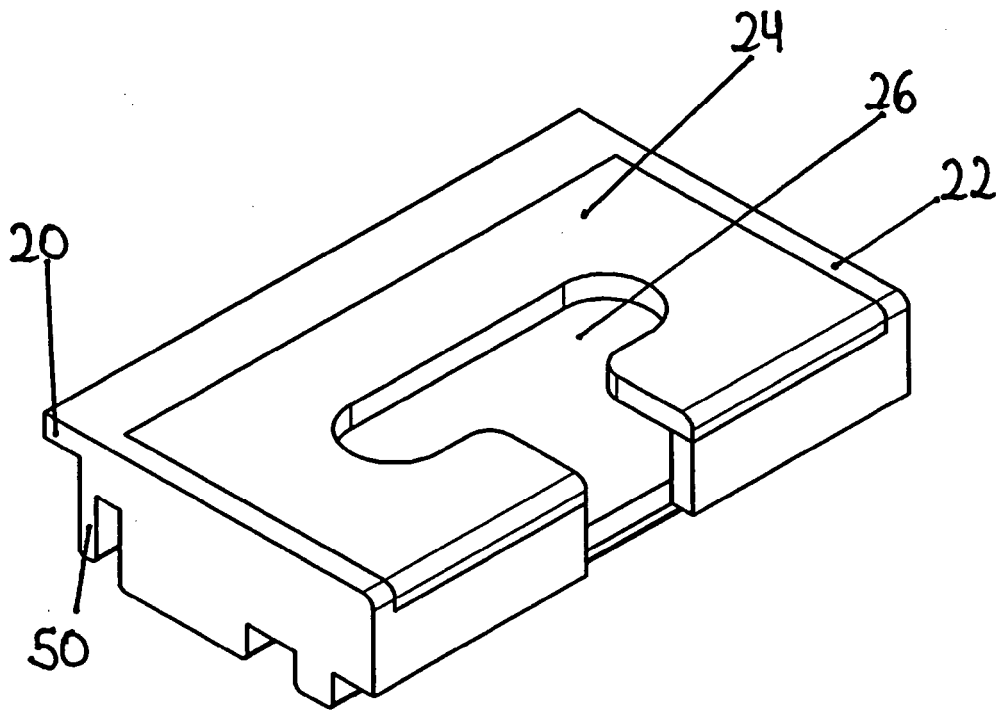
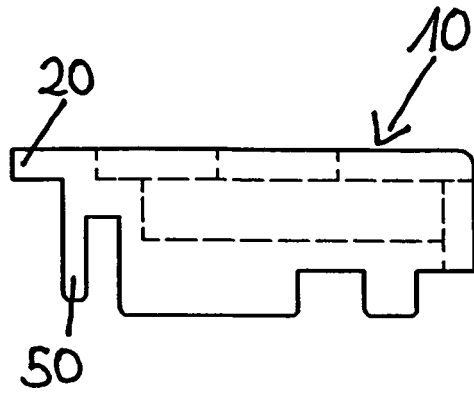


Fig. 25

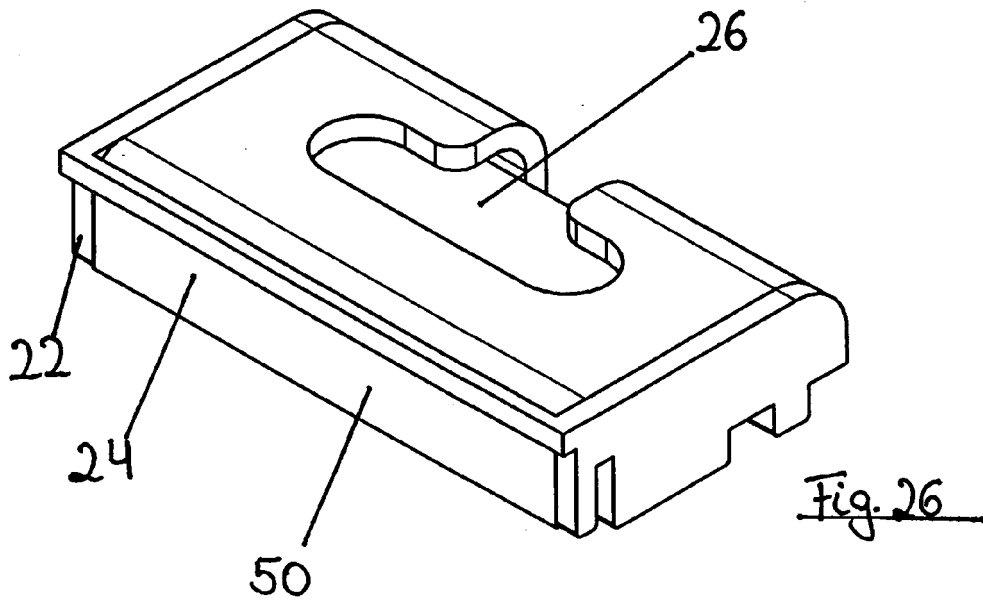
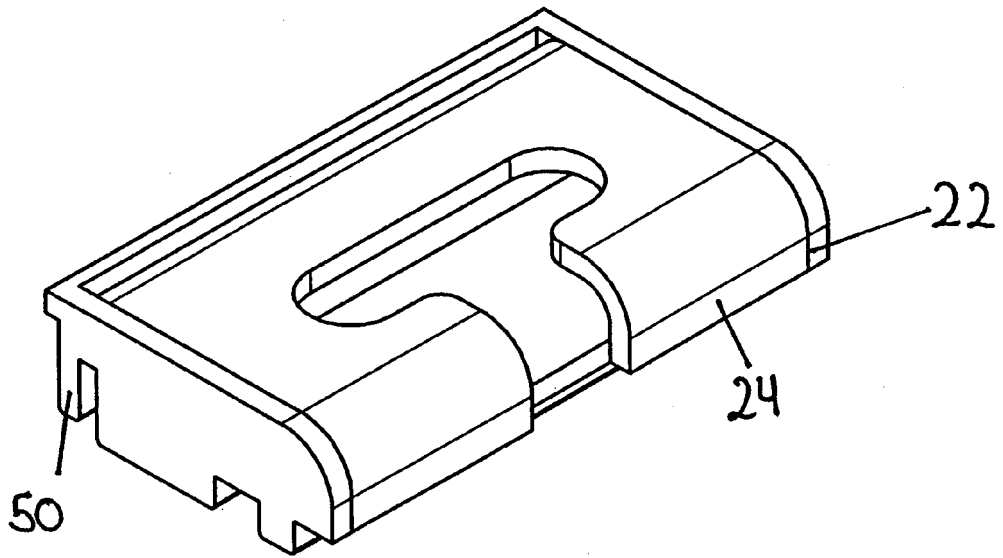
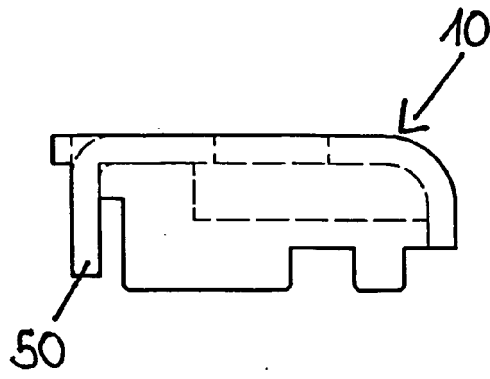
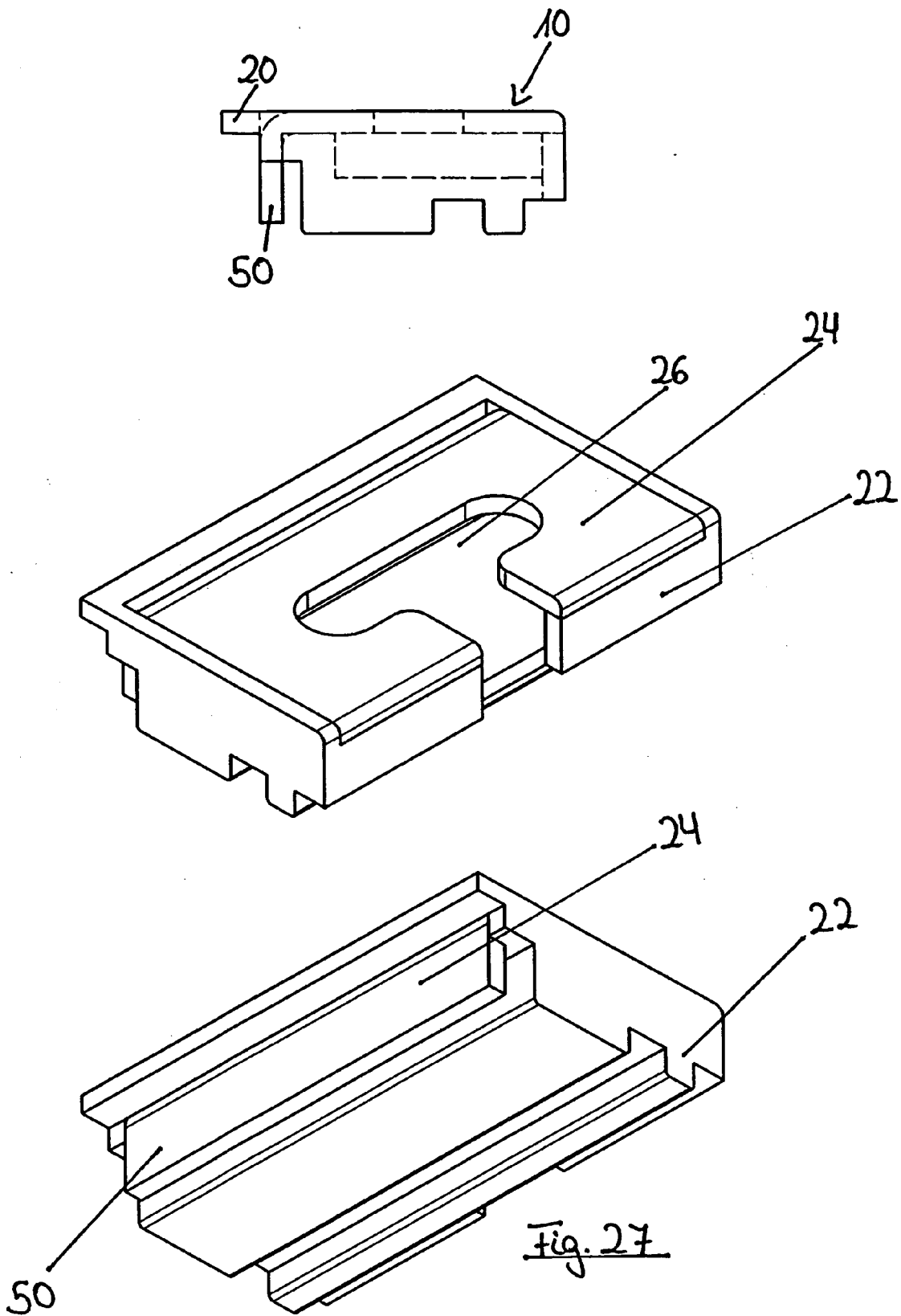


Fig. 26



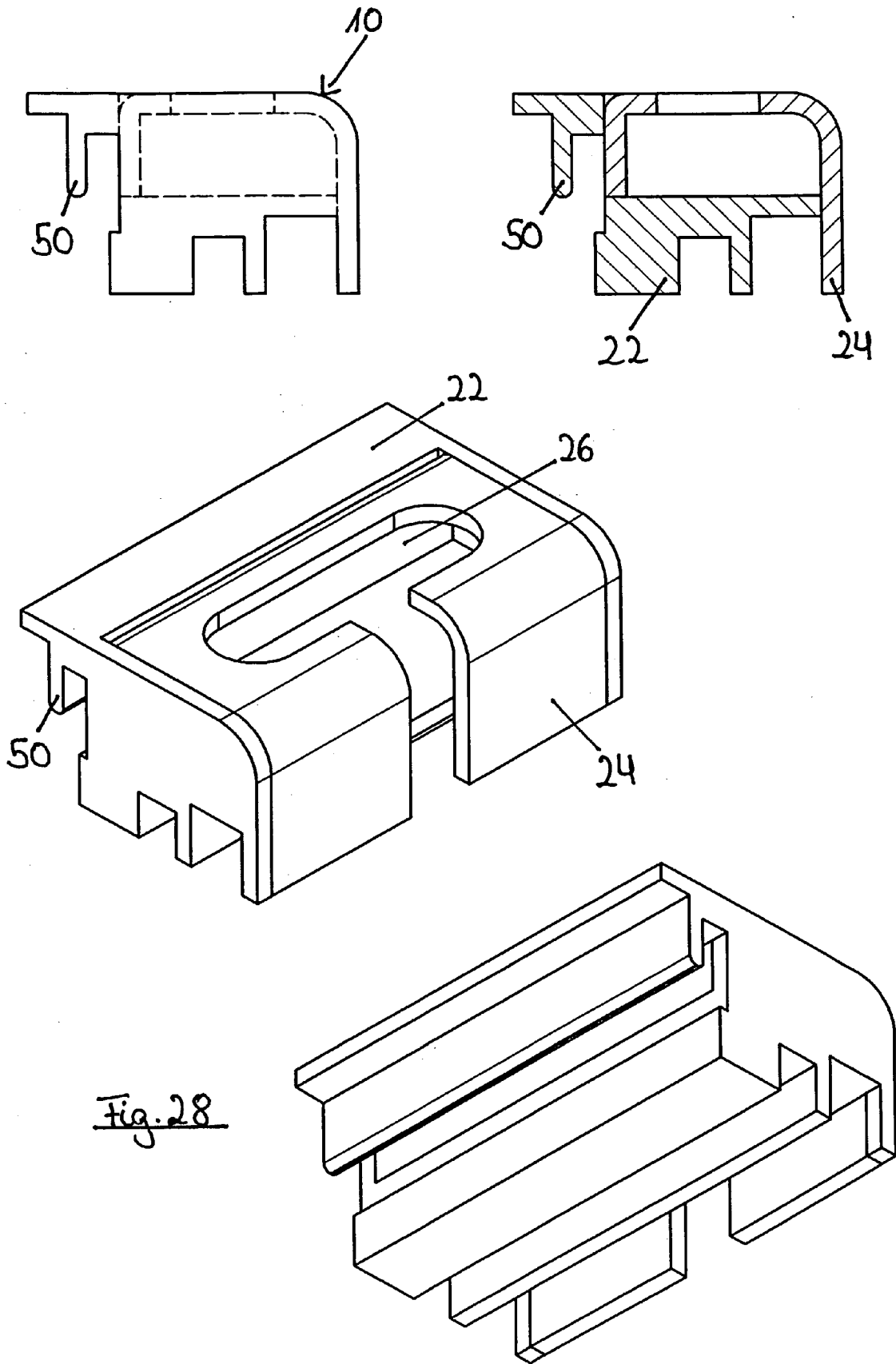


Fig. 28

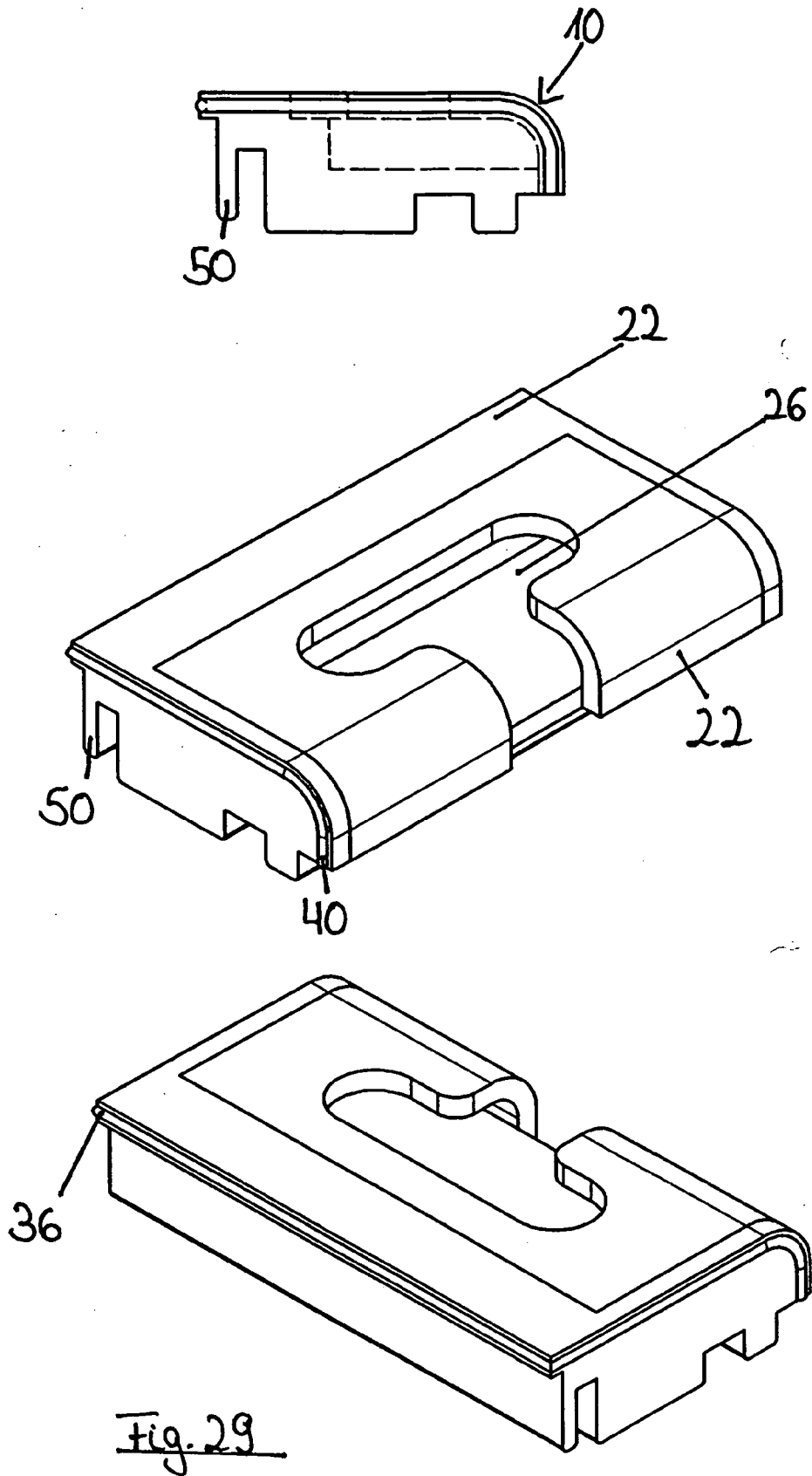


Fig. 29

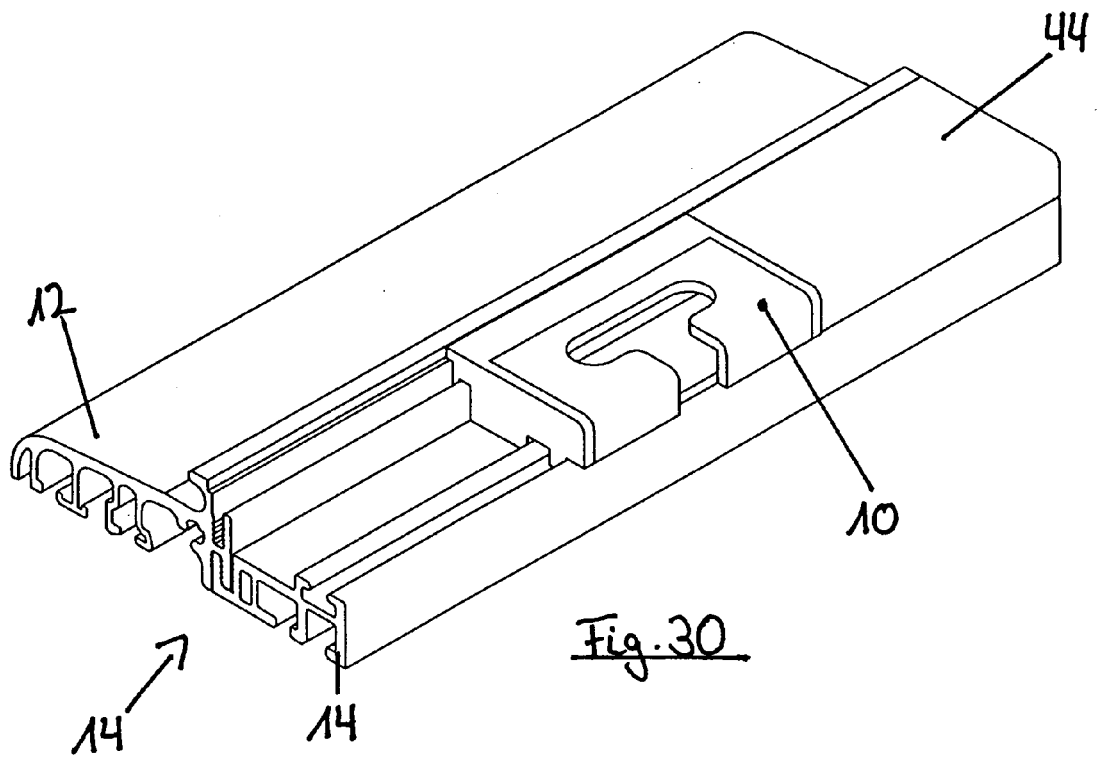
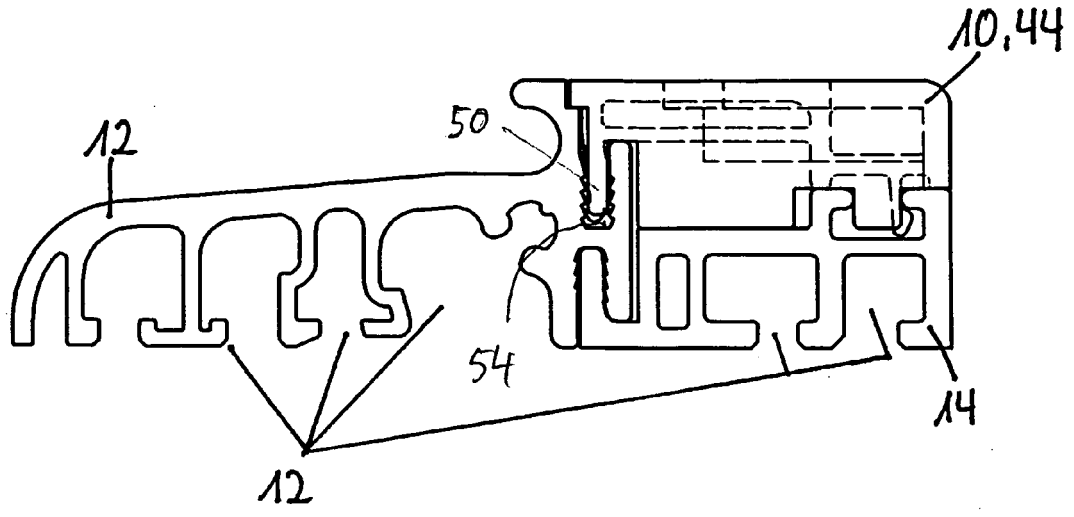


Fig. 30

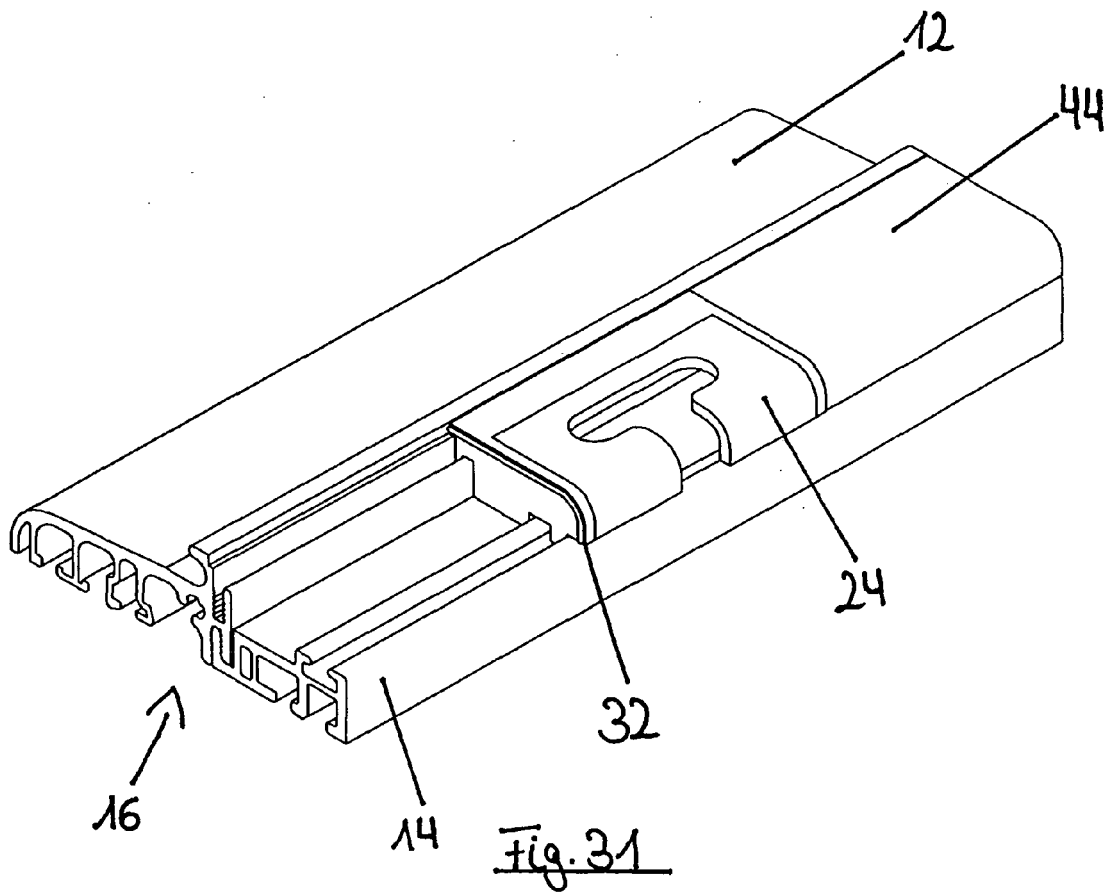
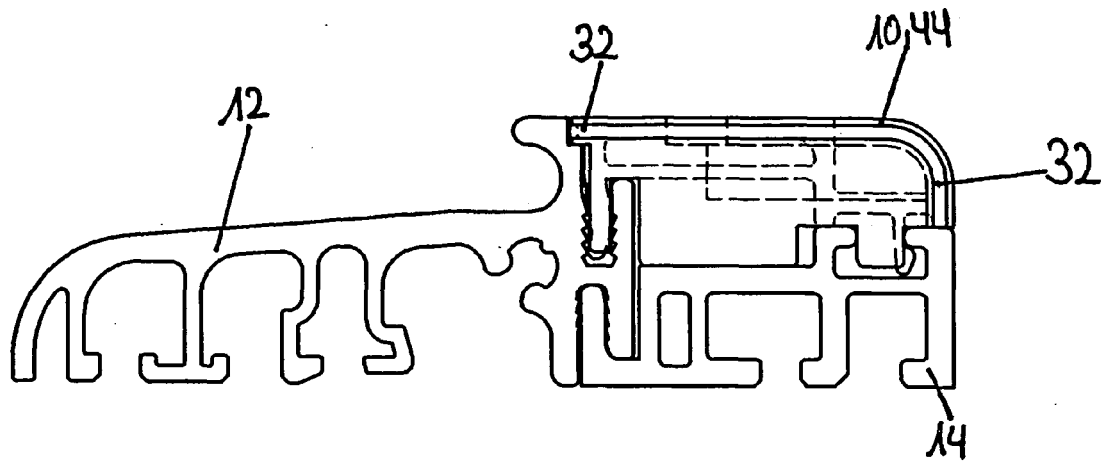
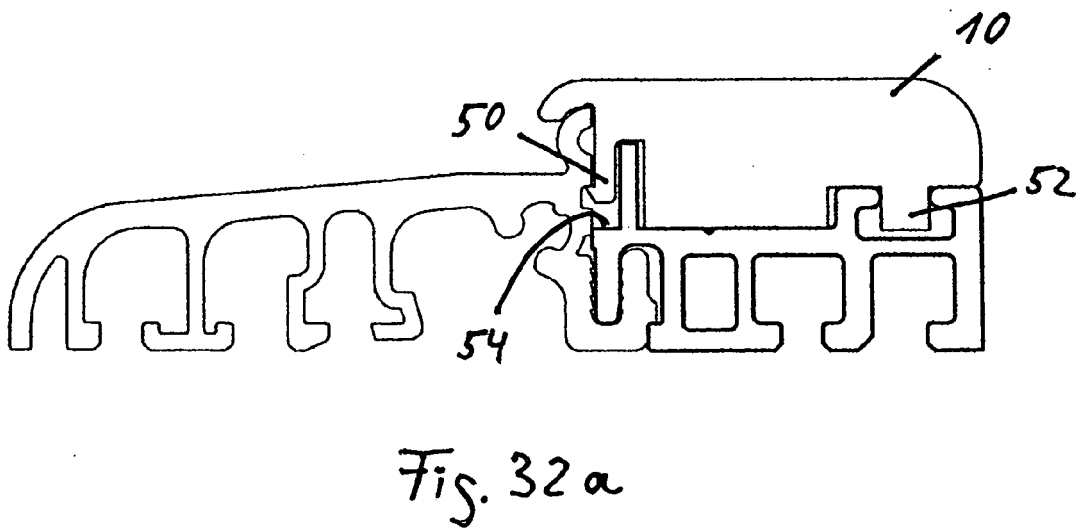
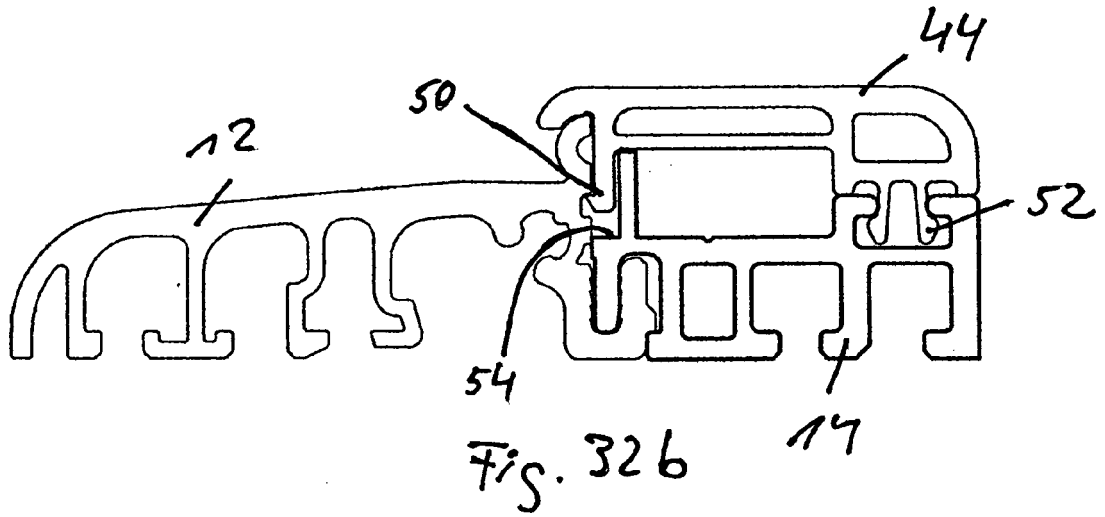


Fig. 31



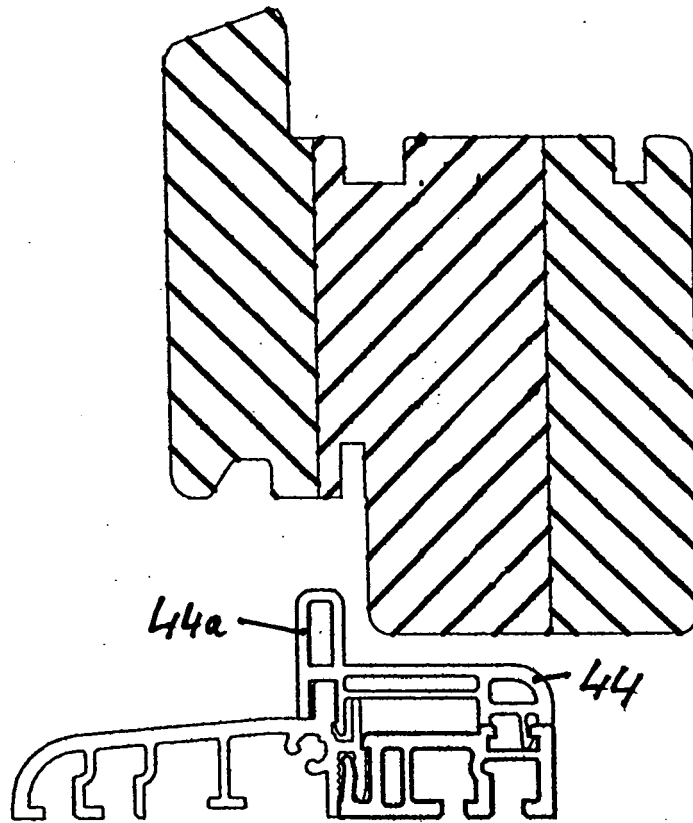


Fig. 33