



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 518 987 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.03.2005 Patentblatt 2005/13

(51) Int Cl.7: **E05D 5/02**

(21) Anmeldenummer: **04021989.1**

(22) Anmeldetag: **16.09.2004**

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

(72) Erfinder: **Schmock, Stefan Dipl.Ing.**
72135 Dettenhausen (DE)

(74) Vertreter: **Schiz, Jochen Dr.**
Kohler Schmid Möbus
Patentanwälte
Ruppmannstrasse 27
70565 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **27.09.2003 DE 10344988**

(71) Anmelder: **ROTO FRANK AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(54) **Fenster, Tür oder dergleichen mit einem Anbauteil mit Bauteilverankerung**

(57) An einem Fenster, einer Tür oder dergleichen ist an einem Blendrahmen (1) oder einem Flügel eine Bauteilverankerung (6) vorgesehen. Diese weist wenigstens zwei Schwenkteile (7) jeweils mit einem Spreizende (9) sowie einem Betätigungsende (8) auf. Zum Einbau sind die Schwenkteile (7) in einem Ausgangszu-

stand mit den voreilenden Spreizenden (9) durch eine Montageöffnung (2) in eine Aufnahme (21) an dem Blendrahmen (1) oder dem Flügel einführbar. Die in die Aufnahme (21) eingeführten Spreizenden (9) sind durch Schwenken der Schwenkteile (7) spreizbar und dadurch mit der Wand der Aufnahme (21) in Hintergriff bringbar.

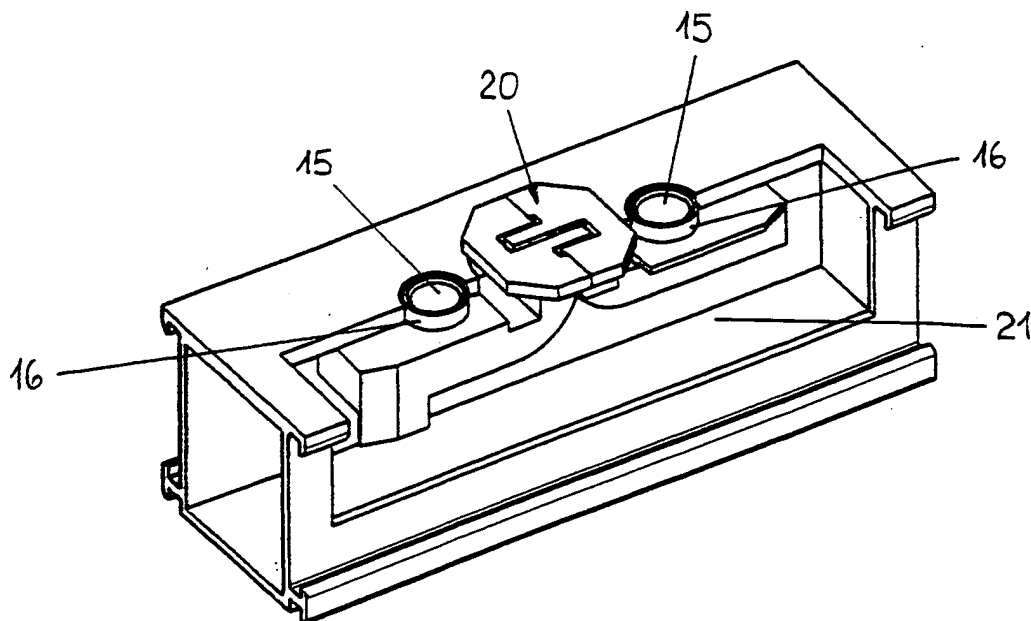


Fig. 2c

EP 1 518 987 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Fenster, eine Tür oder dergleichen mit einem Blendrahmen, einem Flügel sowie einem an dem Blendrahmen und/oder an dem Flügel angebrachten Anbauteil, wobei das Anbauteil mittels einer Bauteilverankerung an dem Blendrahmen und/oder an dem Flügel gelagert ist und der Blendrahmen und/oder der Flügel im Innern eine mit einer Montageöffnung versehene Aufnahme für eine Bauteilverankerung aufweist, die zum Einbau in Einführrichtung quer zu der Blendrahmen- oder Flügelumfangsrichtung durch die Montageöffnung in die Aufnahme einführbar ist und die im eingebauten Zustand im Innern der Aufnahme gegenüber der Montageöffnung quer zu der Einführrichtung vorsteht und eine mit der Montageöffnung versehene Wand der Aufnahme hintergreift.

[0002] Derartige Bauteilverankerungen werden insbesondere in Fällen verwendet, in denen der Blendrahmen bzw. der Flügel aufgrund mangelnder Tragfähigkeit nicht unmittelbar als Widerlager für das Anbauteil dienen kann.

[0003] Gattungsgemäßer Stand der Technik ist offenbart in DE 31 34 988 A1. Diese Druckschrift betrifft eine Kraftfahrzeugtür mit einem Anbauteil in Form eines Türgriffs. Als Bauteilverankerung für den Türgriff ist im Innern der Kraftfahrzeugtür ein Gewindeträger vorgesehen. Dieser wird durch einen Ausschnitt in der Wand der Kraftfahrzeugtür in deren Inneres eingeführt. Der Gewindeträger ist einstückig ausgebildet und liegt im eingebauten Zustand mit einem ersten Teil im Innern der Kontur des Türausschnittes. Ein zweiter Teil des Gewindeträgers hintergreift dabei den Rand des Türausschnittes im Innern der Kraftfahrzeugtür. Eine Gewindebohrung an dem zweiten Teil des Gewindeträgers fluchtet mit einer Aussparung in der Wand der Kraftfahrzeugtür. Zur Montage wird der Gewindeträger zunächst im Wesentlichen senkrecht gegenüber der Wand der Kraftfahrzeugtür ausgerichtet und mit dem vorausseilenden zweiten Teil in das Innere der Kraftfahrzeugtür eingeführt. Anschließend wird der Gewindeträger um eine senkrecht zu der Einführrichtung verlaufende Achse in seine Einbaulage geschwenkt.

[0004] Die Wirksamkeit der Lagerung von Anbauteilen bei einfacher Montage von Bauteilverankerungen zu verbessern, hat sich die vorliegende Erfindung ausgehend von dem beschriebenen Stand der Technik zum Ziel gesetzt.

[0005] Erfindungsgemäß gelöst wird diese Aufgabe durch die Merkmalskombination von Patentanspruch 1. Demnach ist die Bauteilverankerung im Falle der Erfindung mehrstückig ausgebildet. Die wenigstens zwei Schwenkteile der Bauteilverankerung lassen sich im Ausgangszustand gemeinschaftlich in das Innere der Aufnahme an dem Blendrahmen oder an dem Flügel einführen. Danach werden die Spreizenden der Schwenkteile durch eine einfache insbesondere gegenläufige Schwenkbewegung der Schwenkteile gespreizt. An jedem der Spreizenden wird die Bauteilverankerung dadurch mit der betreffenden Wand der Aufnahme in Hintergriff gebracht. Eine mehrfache und damit ausgesprochen wirksame Lagerung der Bauteilverankerung im Innern der Aufnahme an dem Blendrahmen oder an dem Flügel ist die Folge.

[0006] Besondere Ausführungsarten der Erfindung nach Patentanspruch 1 ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen 2 bis 23.

[0007] Die Schwenkteile können relativ zueinander unter Beaufschlagung der Betätigungsenden quer zur Einführrichtung spreizbar sein, wie dies durch den Patentanspruch 2 angegeben ist.

[0008] Gemäß Patentanspruch 3 sind die Spreizenden an den Schwenkteilen der Bauteilverankerung in der Blendrahmen- oder in der Flügelumfangsrichtung spreizbar. In der genannten Richtung kann an Blendrahmen oder Flügeln üblicherweise ein besonders großer, für eine wirksame Lagerung der Bauteilverankerung nutzbarer Einbauraum zur Verfügung gestellt werden.

[0009] In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung sind ausweislich Patentanspruch 4 Befestigungspunkte der Bauteilverankerung an den Spreizenden der Schwenkteile vorgesehen. Die Anbringung des restlichen Anbauteils an der Bauteilverankerung kann insbesondere durch die mit der Montageöffnung versehene Wand des Blendrahmens oder Flügels erfolgen.

[0010] Die Ausrichtung der Bauteilverankerung und dadurch die Montage des Anbauteils wird bei einer Ausgestaltung gemäß Patentanspruch 5 erleichtert.

[0011] Definierte Verhältnisse bei der Relativ-Schwenkbewegung der Schwenkteile der Bauteilverankerung sind im Falle der Erfindungsbauart nach Patentanspruch 6 aufgrund der anspruchsgemäßen Schwenkführung gewährleistet.

[0012] Konstruktiv einfache Maßnahmen zur Realisierung einer Schwenkführung der Schwenkteile der Bauteilverankerung sind an den erfindungsgemäßen Vorrichtungen nach den Patentansprüchen 7 und 8 getroffen.

[0013] In weiterer bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung bilden die Schwenkteile der Bauteilverankerung im montierten Zustand eine Baueinheit. Zu diesem Zweck sind die eingebauten Schwenkteile an den Betätigungsenden miteinander verbunden (Patentanspruch 9), wobei diese Verbindung insbesondere über Formschlüsselemente an den Betätigungsenden der Schwenkteile herstellbar ist (Patentanspruch 10). Die Schwenkführung der Schwenkteile ist vorzugsweise derart ausgebildet, dass die Schwenkteile bei ihrer Relativ-Schwenkbewegung mit ihren Betätigungsenden zwangsläufig in einen gegenseitigen Formschlusseingriff gelangen.

[0014] Für eine definierte und gegen eine ungewollte Änderung gesicherte Lage der Bauteilverankerung im eingebauten Zustand sorgen der oder die Tiefenanschläge und/oder der oder die Seitenanschläge, wie sie im Falle der Erfindungsbauarten nach den Patentansprüchen 11 bzw. 12 vorgesehen sind.

[0015] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist der Einfachheit halber ein Tiefenanschlag der Bauteilverankerung an dem Betätigungsende wenigstens eines Schwenkteils und/oder ein Seitenanschlag der Bauteilverankerung an dem Spreizende wenigstens eines Schwenkteils ausgebildet (Patentansprüche 13, 14).

[0016] Erfindungsgemäß bevorzugte Möglichkeiten zur konstruktiven Gestaltung wenigstens eines Seitenanschlages der Bauteilverankerung ergeben sich aus den Patentansprüchen 15 und 16. Im Falle der Erfindungsbauart nach Patentanspruch 16 wird der Seitenanschlag der Bauteilverankerung gleichzeitig zur gegenseitigen Ausrichtung von Befestigungsöffnungen an der Bauteilverankerung einerseits und von Befestigungsdurchtritten an dem Blendrahmen oder Flügel andererseits genutzt.

[0017] Besonders zweckmäßig ist das erfindungsgemäße Konzept in Fällen, in denen als Anbauteil ein Beschlagteil vorgesehen ist, mittels dessen der Blendrahmen und der Flügel miteinander verbunden sind (Patentanspruch 17).

[0018] Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung, durch die insbesondere die Montage der Bauteilverankerung erleichtert wird, ergibt sich, wenn die Schwenkteile gemäß Patentanspruch 18 über ein Verbindungselement miteinander verbunden sind. Zusammen mit dem Verbindungselement bilden die Schwenkteile eine Einheit, wobei die Teile aneinander gehalten sind, so dass sie bei der Montage, insbesondere beim Durchstecken durch die Montageöffnung sich nicht voneinander lösen können. Bauteilverankerungen mit einem Verbindungselement stellen eine bevorzugte Gruppe von Ausführungsformen der Erfindung dar.

[0019] Das Verbindungselement kann dabei als Steuerelement ausgebildet sein, so dass beispielsweise durch eine Beaufschlagung des Verbindungselements in Einführrichtung ein selbsttätiges Spreizen der Schwenkteile erfolgt. Dazu ist es vorteilhaft, wenn die Schwenkteile gemäß Patentanspruch 19 schwenkbar an dem Verbindungselement angeordnet sind.

[0020] Eine besonders einfache Ausgestaltung der schwenkbaren Lagerung der Schwenkteile am Verbindungselement ergibt sich, wenn das Verbindungselement eine Schwenkachse aufweist, an dem die Schwenkteile über jeweils zumindest ein Lagerelement schwenkbar gelagert sind. Die Lagerelemente können dabei klipsartig ausgebildet sein, so dass sie auf die Schwenkachse aufgeklipst werden können. Dadurch kann eine besonders einfache Anordnung der Schwenkteile an dem Verbindungselement erfolgen (Patentanspruch 20).

[0021] Unterschiedliche Wanddicken der Aufnahme können besonders einfach ausgeglichen werden, wenn gemäß Patentanspruch 21 das Verbindungselement ein in Einführrichtung nachgiebiges und/oder flexibles Element aufweist, an dem ein Anbauteil befestigbar ist. Vorzugsweise wird vor der Montage der Bauteilverankerung das Anbauteil mit dem nachgiebigen und/oder flexiblen Element des Verbindungselements verbunden, so dass das Anbauteil zusammen mit der Bauteilverankerung montiert werden kann.

[0022] Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung ergibt sich, wenn das Verbindungselement an seinem die Montageöffnung im eingebauten Zustand durchragenden Ende Schrägen aufweist und die Schwenkteile an den Betätigungsenden korrespondierende Schrägen aufweisen (Patentanspruch 22).

[0023] In diesem Zusammenhang ist eine Ausgestaltung gemäß Patentanspruch 23 vorteilhaft, wonach das Verbindungselement zumindest eine Betätigungsöffnung aufweist, über die die Betätigungsenden der Schwenkteile zugänglich sind. Über die Betätigungsöffnung kann beispielsweise ein Werkzeug eingebracht werden, mit dem die Betätigungsenden der Schwenkteile beaufschlagt werden können, um ein Verschwenken der Schwenkteile in eine die Wand hintergreifende Stellung zu bewirken.

[0024] Nachstehend wird die Erfindung anhand schematischer Darstellungen zu Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Blendrahmenprofilabschnitt zur Montage einer Türbandverankerung,

Fig. 2a, 2b, 2c Darstellungen zum Ablauf der Montage einer Türbandverankerung erster Bauart mit zwei Schwenkteilen,

Fig. 3a, 3b, 3c Schnittdarstellungen zu den Fig. 2a bis 2c,

Fig. 4a, 4b, 4c, 4d, 4e, 4f Einzeldarstellungen der Schwenkteile der Türbandverankerung nach den Fig. 2a bis 3c,

Fig. 5a, 5b, 5c Darstellungen zum Ablauf der Montage einer Türbandverankerung zweiter Bauart mit zwei Schwenkteilen,

Fig. 6a, 6b, 6c Schnittdarstellungen zu den Fig. 5a bis 5c,

Fig. 7a, 7b, 7c, 7d Einzeldarstellungen des ersten Schwenkteils der Türbandverankerung nach den Fig. 5a bis 6c,

	Fig. 8a, 8b, 8c, 8d	Einzeldarstellungen des zweiten Schwenkteils der Türbandverankerung nach den Fig. 5a bis 6c,
5	Fig. 9a, 9b, 9c	Darstellungen zum Ablauf der Montage einer Türbandverankerung dritter Bauart mit zwei Schwenkteilen,
	Fig. 10a, 10b, 10c	Schnittdarstellungen zu den Fig. 9a bis 9c,
10	Fig. 11a, 11b, 11c, 11d	Einzeldarstellungen der Schwenkteile der Türbandverankerung nach den Fig. 9a bis 10c,
	Fig. 12a, 12b, 12c	Darstellungen zum Ablauf der Montage einer Türbandverankerung vierter Bauart mit zwei Schwenkteilen,
15	Fig. 13a, 13b, 13c	Schnittdarstellungen zu den Fig. 12a bis 12c,
	Fig. 14a, 14b, 14c, 14d	Einzeldarstellungen der Schwenkteile der Türbandverankerung nach den Fig. 12a bis 13c,
20	Fig. 15	eine Explosionsdarstellung einer fünften Bauart einer Türbandverankerung,
	Fig. 16	eine perspektivische Draufsicht auf die Türbandverankerung der Fig. 15,
25	Fig. 17a bis Fig. 17c	Darstellungen zum Ablauf der Montage der Türbandverankerung fünfter Bauart,
	Fig. 18a bis Fig. 18c	Schnittdarstellungen zu den Fig. 17a bis 17c,
30	Fig. 19a	eine perspektivische Darstellung der Türbandverankerung fünfter Bauart mit einem Spalt zwischen den Schwenkteilen und einer Wand einer Aufnahme,
	Fig. 19b	die Darstellung der Fig. 19a ohne Spalt,
	.Fig. 20a bis Fig. 23b	Darstellungen zum Ablauf der Montage einer Türbandverankerung sechster Bauart.
35	<p>[0025] Gemäß Fig. 1 ist ein Abschnitt eines Blendrahmens 1 mit einer Montageöffnung 2 sowie mit Befestigungsdurchtritten 3, 4 versehen. Der Blendrahmen 1 ist in gewohnter Weise aus Aluminium-Hohlprofilen zusammengesetzt. Die Montageöffnung 2 sowie die dieser in Blendrahmenumfangsrichtung 5 benachbarten Befestigungsdurchtritte 3, 4 wurden an dem gezeigten Profilabschnitt erbohrt und dienen zur Montage einer als Türbandverankerung ausgebildeten Bauteilverankerung.</p>	
40	<p>[0026] Eine erste Türbandverankerung 6 ist in den Fig. 2a bis 4f gezeigt.</p> <p>[0027] Die Türbandverankerung 6 umfasst zwei baulich miteinander übereinstimmende Schwenkteile 7, die zur Montage der Türbandverankerung 6 an dem Blendrahmen 1 von einem in den Fig. 2a, 3a veranschaulichten Ausgangszustand in einen eingebauten Zustand gemäß den Fig. 2c, 3c überführbar sind. Jedes der Schwenkteile 7 besitzt ein Betätigungsende 8 sowie ein Spreizende 9. Das Betätigungsende 8 ist jeweils mit einer Endplattenhälfte 10 versehen,</p>	
45	<p>die ihrerseits einen Formschlussvorsprung 11 sowie eine Formschlussaufnahme 12 aufweist. Dem Formschlussvorsprung 11 benachbart ist ein Werkzeugeingriff 13 vorgesehen. Gegenüber dem Spreizende 9 ist die Endplattenhälfte 10 an dem Betätigungsende 8 erhöht angeordnet. Außerdem steht die Endplattenhälfte 10 seitlich gegenüber dem Spreizende 9 vor. An seiner Unterseite weist das Betätigungsende 8 eine Abrollfläche 14 auf.</p>	
50	<p>[0028] In dem Spreizende 9 eines jeden Schwenkteils 7 ist eine Befestigungsöffnung in Form einer Gewindebohrung 15 vorgesehen. Diese endet an der Oberseite des Spreizendes 9 in einer Gewindehülse 16. Eine Anlageplatte 17 an der Oberseite des Spreizendes 9 steht gegenüber diesem seitlich vor. An seiner Unterseite ist das Spreizende 9 mit einer nach unten vorragenden Seitenführung 18 versehen.</p>	
55	<p>[0029] Zur Montage der Türbandverankerung 6 sind die Schwenkteile 7 in der aus den Fig. 2a, 3a ersichtlichen Art und Weise gegeneinander auszurichten und aneinander abzustützen. Die Schwenkteile 7 liegen dabei mit ihren Unterseiten aneinander an. Eine gegenseitige seitliche Abstützung der Schwenkteile 7 erfolgt über die Seitenführungen 18.</p> <p>[0030] In diesem Ausgangszustand wird die Türbandverankerung 6 mit den vorausschließenden Spreizenden 9 in einer Einführschiene 19 durch die Montageöffnung 2 in das Innere des Blendrahmens 1 eingeführt. Einführschrägen an den</p>	

Spreizenden 9 erleichtern diesen Montageschritt.

[0031] Sobald die Spreizenden 9 der Türbandverankerung 6 in das Innere des Blendrahmens 1 eingetaucht sind, werden die Betätigungsenden 8 der Schwenkteile 7 gegeneinander kraftbeaufschlagt. Unter der Wirkung dieser Kraftbeaufschlagung rollen die Schwenkteile 7 an den Abrollflächen 14 aufeinander ab. Die Spreizenden 9 der Schwenkteile 7 werden in Blendrahmenumfangsrichtung 5 gespreizt.

[0032] Eine Führung der relativ zueinander geschwenkten Schwenkteile 7 erfolgt über die Abrollflächen 14 und anfänglich über die Seitenführungen 18 an der Unterseite der Spreizenden 9. Zur Führung der Abrollbewegung der Schwenkteile 7 können diese an ihren Abrollflächen 14 ineinander eingreifende Verzahnungen aufweisen.

[0033] Nach Durchlaufen einer in den Fig. 2b, 3b veranschaulichten Zwischenstellung tauchen die Spreizenden 9 mit den Gewindehülsen 16 von unten her in die Befestigungsdurchtritte 3, 4 an dem Blendrahmen 1 ein. Gleichzeitig gelangen die beiderseitigen Formschlussvorsprünge 11 und Formschlussaufnahmen 12 an den Betätigungsenden 8 der Schwenkteile 7 miteinander zum Eingriff. In der Endphase der Schwenkbewegung der Schwenkteile 7 sind diese nach wie vor über die Abrollflächen 14, darüber hinaus aber auch über die beiderseitigen, sich aneinander entlang bewegendenden Formschlussvorsprünge 11 gegenseitig geführt.

[0034] Ihre Endstellungen nehmen die Schwenkteile 7 in den Fig. 2c, 3c ein: Die Gewindehülsen 16 an den Spreizenden 9 sind dabei passgenau im Innern der Befestigungsdurchtritte 3, 4 an dem Blendrahmen 1 aufgenommen. Über die Anlageplatten 17 sind die Schwenkteile 7 von unten her an der oben liegenden Wand des Blendrahmens 1 abgestützt. Die Endplattenhälften 10 bilden eine Endplatte 20, die an der Außenseite des Blendrahmens 1 aufliegt und dadurch einen Tiefenanschlag für die Türbandverankerung 6 bildet.

[0035] Durch entsprechende Gestaltung der miteinander im Eingriff befindlichen Elemente sind die Schwenkteile 7 bei eingebautem Zustand der Türbandverankerung 6 gegeneinander verspannt und bilden infolgedessen eine in sich stabile Einheit.

[0036] An den Gewindehülsen 16 lässt sich ein den Zwischenraum zwischen dem Blendrahmen 1 und einem nicht gezeigten Flügel überbrückender Bandlappen mit der Türbandverankerung 6 verschrauben. Über den Bandlappen und die Türbandverankerung 6 kann der Flügel wirksam an dem Blendrahmen 1 abgestützt werden. Der im Innern des Blendrahmens 1 vorhandene Profil-Hohlraum bildet eine Aufnahme 21 für die Türbandverankerung 6.

[0037] Soll die Türbandverankerung 6 demontiert werden, so sind die Schwenkteile 7 aus dem eingebauten Zustand gemäß den Fig. 2c, 3c in den Ausgangszustand gemäß den Fig. 2a, 3a zu überführen. Die zu diesem Zweck erforderliche Schwenkbewegung der Schwenkteile 7 kann unter Zuhilfenahme eines Werkzeuges, beispielsweise eines Schraubendrehers, eingeleitet werden, das in wenigstens einen der Werkzeugeingriffe 13 einzuführen ist.

[0038] Anders als die Türbandverankerung 6 umfasst eine in den Fig. 5a bis 8d gezeigte Türbandverankerung 31 mit Schwenkteilen 32a, 32b baulich voneinander verschiedene Einzelteile.

[0039] Das Schwenkteil 32a ist mit einem Betätigungsende 33a sowie einem Spreizende 34a, das Schwenkteil 32b mit einem Betätigungsende 33b sowie einem Spreizende 34b versehen. Eine Schwenkführung der Schwenkteile 32a, 32b wird von einem Führungsschlitz 35 an dem Betätigungsende 33a des Schwenkteils 32a sowie von einem in den Führungsschlitz 35 eingreifenden Führungselement in Form einer Führungsleiste 36 des Schwenkteils 32b gebildet. Seitliche Vorsprünge 37, 38 stehen an dem Betätigungsende 33a des Schwenkteils 32a vor. Entsprechend ist an dem Betätigungsende 33b des Schwenkteils 32b eine Querleiste 39 vorgesehen.

[0040] Ausweislich der Fig. 5a, 6a sind die Spreizenden 34a, 34b bei Ausgangszustand der Schwenkteile 32a, 32b bereits geringfügig gespreizt. Dessen ungeachtet lassen sich die Schwenkteile 32a, 32b mit den Spreizenden 34a, 34b senkrecht zu der Blendrahmenumfangsrichtung 5 in die Aufnahme 21 an dem Blendrahmen 1 einführen. Durch anschließendes Schwenken der Schwenkteile 32a, 32b relativ zueinander werden diese in ihren eingebauten Zustand gemäß den Fig. 5c, 6c überführt. Im eingebauten Zustand sind die Schwenkteile 32a, 32b über Tiefenanschlüge, nämlich mittels der seitlichen Vorsprünge 37, 38 an dem Betätigungsende 33a sowie der Querleiste 39 an dem Betätigungsende 33b, von außen auf dem Blendrahmen 1 abgestützt. Ausweislich der Fig. 5b, 6b können die Spreizenden 34a, 34b der Schwenkteile 32a, 32b bei deren Schwenkbewegung an dem Boden der Aufnahme 21 entlanggleiten. Auch im Falle der Türbandverankerung 31 greifen im eingebauten Zustand Gewindehülsen 41 mit Befestigungsöffnungen bzw. Gewindebohrungen 40 passgenau in die Befestigungsdurchtritte 3, 4 an dem Blendrahmen 1 ein. Abgesehen von den vorstehend aufgezeigten Unterschieden stimmt die Türbandverankerung 31 in Aufbau und Funktionsweise grundsätzlich mit der Türbandverankerung 6 überein.

[0041] Eine dritte Türbandverankerung 56, wie sie aus den Fig. 9a bis 11d ersichtlich ist, macht Gebrauch von zwei baugleichen Schwenkteilen 57. Diese besitzen jeweils ein Betätigungsende 58 sowie ein Spreizende 59. Zur Herstellung einer Formschlussverbindung zwischen den Schwenkteilen 57 im eingebauten Zustand dienen Verbindungshaken 60, von denen jeweils einer an dem Betätigungsende 58 eines jeden Schwenkteiles 57 vorragt. Seitliche Vorsprünge 61, 62 stehen an dem Betätigungsende 58 vor. Im eingebauten Zustand der Türbandverankerung 56 bilden die seitlichen Vorsprünge 61, 62 an den formschlüssig miteinander verbundenen Schwenkteilen 57 Tiefenanschlüge, über welche sich die Türbandverankerung 56 von außen auf dem Rand der Montageöffnung 2 an dem Blendrahmen 1 abstützt. In die Befestigungsdurchtritte 3, 4 des Blendrahmens 1 greifen Gewindehülsen 66 mit Befestigungsöffnungen

bzw. Gewindebohrungen 65 ein. Zur Führung der Schwenkteile 57 bei deren Schwenkbewegung dienen Abrollflächen 64 an der Unterseite der Schwenkteile 57.

[0042] Auch die Türbandverankerung 56 stimmt abgesehen von den aufgezeigten Unterschieden sowohl in ihrem Aufbau als auch in ihrer Funktionsweise grundsätzlich mit der Türbandverankerung 6 überein.

[0043] Entsprechendes gilt für eine in den Fign. 12a bis 14d im Einzelnen dargestellte vierte Türbandverankerung 81. Die Türbandverankerung 81 umfasst zwei baugleiche Schwenkteile 82. Jedes der Schwenkteile 82 besitzt ein Betätigungsende 83 sowie ein Spreizende 84. Zwischen den Schwenkteilen 82 wird im eingebauten Zustand aber kein Formschluss hergestellt. Eine Sicherung der Schwenkteile 82 in Einbaulage erfolgt vielmehr mittels einer Klemmfeder 85 an dem Betätigungsende 83 eines jeden Schwenkteils 82. Unter anderem bilden die Klemmfedern 85 einen Tiefenanschlag für die Türbandverankerung 81.

[0044] Ausweislich der Fign. 12a, 13a dient die Klemmfeder 85 außerdem zur Abstützung der im Ausgangszustand befindlichen Türbandverankerung 81 auf der Außenseite des Blendrahmens 1. Eine Aussparung 86 in jeder der Klemmfedern 85 sorgt dafür, dass bei eingebautem Zustand der Türbandverankerung 81 Gewindebohrungen 90 an den Spreizenden 84 der Schwenkteile 82 von außen zugänglich sind. Zur Führung der Schwenkteile 82 bei deren Schwenkbewegung dienen Abrollflächen 89 an der Unterseite der Schwenkteile 82.

[0045] In der Fig. 15 ist eine Explosionsdarstellung einer fünften Bauart einer Bauteilverankerung 108 dargestellt. Die Bauteilverankerung 108 umfasst zwei Schwenkteile 91 mit jeweils einem Spreizende 92 und einem Betätigungsende 93. Die Schwenkteile 91 weisen an ihren Betätigungsenden 93 als Querleisten ausgebildete Tiefenanschlätze 94 auf. Die Tiefenanschlätze 94 sind gegenüber Anlageflächen 95, die im montierten Zustand an der Unterseite der Wand 96 zu liegen kommen, erhöht angeordnet. An den Schwenkteilen sind weiterhin als Klipse ausgebildete Lagerelemente 97, 98 vorgesehen, die versetzt zueinander angeordnet sind. Über die Lagerelemente 97, 98 sind die Schwenkteile 91 an einer Schwenkachse 99 eines als Steuerelement ausgebildeten Verbindungselements 100 schwenkbar anordenbar. Da die Lagerelemente 97, 98 versetzt zueinander angeordnet sind, kommen sie auf der Schwenkachse 99 nebeneinander zu liegen. Über die Klipsverbindung sind die Schwenkteile 91 an dem Verbindungselement 100 unverlierbar gehalten. Das Verbindungselement 100 weist ein in Einführrichtung elastisches Element 101 auf, welches eine Befestigungsöffnung 102 aufweist, so dass das als Türband ausgebildete Anbauteil 103 an dem elastischen Element 101 befestigbar ist.

[0046] In der Fig. 16 ist die Bauteilverankerung 108 im zusammengebauten Zustand gezeigt, wobei die in Einführrichtung vorausseilenden Spreizenden 92 durch die Montageöffnung 104 hindurchgeführt sind. Eine Spreizung der Spreizenden 92 ist noch nicht erfolgt. Die Tiefenanschlätze 94 liegen auf der Wand 96 der Aufnahme auf.

[0047] Das Anbauteil 103 ist über das Verbindungselement 100 mit den Schwenkteilen 91 verbunden, so dass die gesamte Anordnung gemeinsam montiert werden kann. In der Fig. 16 ist weiterhin zu erkennen, dass das Anbauteil 103 eine Ausnehmung 110 aufweist, in die das Verbindungselement 100 ein Stück weit ragt.

[0048] In den Fign. 17a bis 17c sind perspektivische Draufsichten zur Darstellung des Montagevorgangs der fünften Bauart einer Bauteilverankerung 108 dargestellt. Den Fign. 17a bis 17c entsprechende Schnittdarstellungen sind in den Fign. 18a bis 18c dargestellt.

[0049] Ausweislich Fig. 17a ist die Bauteilverankerung 90 mit den Spreizenden 92 durch die Montageöffnung 104 gesteckt. Die Spreizenden 92 verlaufen noch parallel zueinander und sind daher noch nicht gespreizt. Bei einer weiteren Beaufschlagung bzw. Einführung der Bauteilverankerung 108 in die Montageöffnung 104 erfolgt ein selbsttätiges Verschwenken der Schwenkteile 91, da zum einen über das Verbindungselement 100 eine Kraft in Einführrichtung ausgeübt wird und zum anderen die Betätigungsenden 93 sich über die Tiefenanschlätze 94 an der Wand 96 abstützen. Dies ist der Fig. 17b zu entnehmen.

[0050] Nach einem vollständigen Einführen sind die Schwenkteile 91 vollständig verschwenkt und hintergreifen die Wand 96, so dass die Befestigungsöffnungen 111, 112 mit Befestigungsdurchtritten 113, 114 und Befestigungsöffnungen 115, 116 des Anbauteils 103 fluchten.

[0051] In der Fig. 18c ist besonders gut zu erkennen, dass im vollständig gespreizten Zustand der Schwenkteile 91 die Tiefenanschlätze 94 in die Aufnahme 110 ragen. Somit ist eine plane Auflage des Anbauteils 103 an der Wand 96 sichergestellt. Aufgrund einer geringen Stärke der Wand 96 ergibt sich im in der Fig. 18c dargestellten Ausführungsbeispiel ein Spalt 117 zwischen der Wand 96 und den Spreizenden 92. Der Fig. 18c ist außerdem zu entnehmen, dass aufgrund der materialfreien Ausbildung des Verbindungselements 100 zwischen der Schwenkachse 99 und dem nachgiebigen Element 101 in verschwenktem Zustand der Schwenkteile 91 Abschnitte der Betätigungsenden 93 in diesen Raum ragen können. Außerdem wird es dadurch möglich, dass die Schwenkachse 99 im Wesentlichen unterhalb der Schwenkteile 91 zu liegen kommt.

[0052] In der Fig. 19a ist eine perspektivische Ansicht des Zustands gemäß Fig. 18c gezeigt. Zwischen der Wand 96 und den Spreizenden 92 ist der Spalt 117 vorhanden. Das nachgiebige Element 101 befindet sich in einem Ausgangszustand. Wird das Anbauteil 103 mit den Schwenkteilen 91 verschraubt, so werden die Schwenkteile 91 und das Anbauteil 103 unter Einschluss der Wand 96 aufeinanderzugezogen. Dies ist möglich, da das nachgiebige Element 101 nachgibt, wie dies in der Fig. 19b dargestellt ist. Dadurch verschwindet der Spalt 117.

[0053] In den Fign. 20a, 20b sind Explosionsdarstellungen einer sechsten Bauart einer Bauteilverankerung 120 dargestellt, einmal in einer Draufsicht (Fig. 20a) und einmal in einer Ansicht von unten (Fig. 20b). Die Bauteilverankerung 120 weist Schwenkteile 121 auf, die wiederum ein Spreizende 122 und ein Betätigungsende 123 aufweisen. Die Schwenkteile 121 weisen Befestigungsöffnungen 124 auf, die im eingebauten Zustand mit Befestigungsdurchtritten 125 fluchten. Über jeweils eine Schwenkachse 126 sind die Schwenkteile 121 schwenkbar an einem Verbindungselement 127 gelagert. Die Bauteilverankerung 120 ist im Ausgangszustand im Wesentlichen zylinderförmig ausgebildet.

[0054] Ausweislich der Fig. 20b weist das Verbindungselement 127 Schrägen 128 auf. Die Schwenkteile 121 weisen korrespondierende Schrägen 129 auf.

[0055] Ein weiterer Montageschritt ist in den Fign. 21a und 21b dargestellt. Die Bauteilverankerung 120 ist durch eine Montageöffnung 130 einer Wand 131 einer Aufnahme mit den Spreizenden 122 vorausseilend eingeführt, bis eine als Tiefenanschlag 132 ausgebildete Auskragung ein weiteres Einführen verhindert.

[0056] Gemäß Fig. 22a, 22b werden in dieser Stellung über eine Betätigungsöffnung 133 die Betätigungsenden 123 über ein Werkzeug quer zur Einführrichtung beaufschlagt, um ein Verschwenken der Schwenkteile 121 zu bewirken. Das Verschwenken erfolgt dabei entlang der Schrägen 128, 129. Der vollständig verschwenkte Zustand der Schwenkteile 121 ist in den Fign. 23a, 23b dargestellt. In dieser Position hintergreifen die Schwenkteile 121 die Wand 131 und fluchten die Befestigungsöffnungen 126 mit den Befestigungsdurchtritten 125, so dass das Anbauteil 134 an der Bauteilverankerung 120 befestigt werden kann. Das Anbauteil 134 weist ebenfalls eine Ausnehmung 135 auf, in die der Tiefenanschlag 132 ragen kann.

Patentansprüche

1. Fenster, Tür oder dergleichen mit einem Blendrahmen (1), einem Flügel sowie einem an dem Blendrahmen (1) und/oder dem Flügel angebrachten Anbauteil (103, 134), wobei das Anbauteil (103, 134) mittels einer Bauteilverankerung (6, 31, 56, 81, 108, 120) an dem Blendrahmen (1) und/oder an dem Flügel gelagert ist und der Blendrahmen (1) und/oder der Flügel im Innern eine mit einer Montageöffnung (2, 104, 130) versehene Aufnahme (21) für eine Bauteilverankerung (6, 31, 56, 81, 108, 120) aufweist, die zum Einbau in Einführrichtung (19) quer zu der Blendrahmenumfangsrichtung (5) oder Flügelumfangsrichtung durch die Montageöffnung (2, 104, 130) in die Aufnahme (21) einführbar ist und die im eingebauten Zustand im Innern der Aufnahme (21) gegenüber der Montageöffnung (2, 104, 130) quer zu der Einführrichtung (19) vorsteht und eine mit der Montageöffnung (2, 104, 130) versehene Wand (96, 131) der Aufnahme (21) hintergreift, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bauteilverankerung (6, 31, 56, 81, 108, 120) wenigstens zwei Schwenkteile (7; 32a, 32b; 57; 82; 91; 121) jeweils mit einem Spreizende (9; 34a, 34b; 59; 84; 92; 122) sowie einem Betätigungsende (8; 33a, 33b; 58; 83; 93; 123) aufweist und zum Einbau in einem Ausgangszustand mit den voreilenden Spreizenden (9; 34a, 34b; 59; 84; 92; 122) durch die Montageöffnung (2, 104, 130) in die Aufnahme (21) einführbar ist und dass die in die Aufnahme (21) eingeführten Spreizenden (9; 34a, 34b; 59; 84; 92; 122) durch Schwenken der Schwenkteile (7; 32a, 32b; 57; 82; 91; 121) spreizbar und dadurch mit der Wand (96, 131) der Aufnahme (21) in Hintergriff bringbar sind.
2. Fenster, Tür oder dergleichen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spreizenden (9; 34a, 34b; 59; 84; 92; 122) durch Schwenken der Schwenkteile (7; 32a, 32b; 57; 82; 91; 121) relativ zueinander unter Beaufschlagung der Betätigungsenden (8; 33a, 33b; 58; 83; 93; 123) quer zu der Einführrichtung (19) spreizbar sind.
3. Fenster, Tür oder dergleichen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spreizenden (9; 34a, 34b; 59; 84; 92; 122) der Schwenkteile (7; 32a, 32b; 57; 82; 91; 121) in der Blendrahmenumfangsrichtung (5) oder in der Flügelumfangsrichtung spreizbar sind.
4. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Spreizenden (9; 34a, 34b; 59; 84; 92; 122) wenigstens zweier Schwenkteile (7; 32a, 32b; 57; 82; 91; 121) jeweils wenigstens eine Befestigungsöffnung (15, 40, 65, 90, 111, 112, 126) und an der Wand (96, 131) der Aufnahme (21) quer zu der Einführrichtung (19) gegenüber der Montageöffnung (2, 104, 130) versetzte Befestigungsdurchtritte (3, 4, 113, 114, 125) vorgesehen sind.
5. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** im eingebauten Zustand der Bauteilverankerung (6, 31, 56, 81) Befestigungsöffnungen (15, 40, 65, 90) an den Spreizenden (9; 34a, 34b; 59; 84) der Schwenkteile (7; 32a, 32b; 57; 82) innerhalb der Konturen von Befestigungsdurchtritten (3, 4) an der Wand der Aufnahme (21) angeordnet sind.
6. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine

Schwenkführung vorgesehen ist, mittels derer die Schwenkteile (7; 32a, 32b; 57; 82) bei der Schwenkbewegung relativ zueinander geführt sind.

- 5 7. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkführung der Schwenkteile (7, 57, 82) an wenigstens einem der Schwenkteile (7, 57, 82) eine Abrollfläche (14, 64, 89) umfasst, an welcher die Schwenkteile (7, 57, 82) bei der Schwenkbewegung aneinander abrollen.
- 10 8. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkführung der Schwenkteile (32a, 32b) einen Führungsschlitz (35) an dem einen Schwenkteil (32a) und ein in den Führungsschlitz (35) eingreifendes Führungselement (36) an dem anderen Schwenkteil (32b) umfasst.
- 15 9. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkteile (7; 32a, 32b; 57) im eingebauten Zustand der Bauteilverankerung (6, 31, 56) an den Betätigungs-
enden (8; 33a, 33b; 58) miteinander verbunden sind.
- 20 10. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung der Betätigungsenden (8; 33a, 33b; 58) über Formschlusselemente an den Betätigungsenden (8; 33a, 33b; 58) hergestellt ist.
- 25 11. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bauteilverankerung (6, 31, 56, 81, 108, 120) wenigstens einen Tiefenanschlag (20; 37, 38, 39; 61, 62,; 85; 94; 132) aufweist, über welchen sie im eingebauten Zustand in Einführrichtung (19) an dem Blendrahmen (1) oder an dem Flügel abgestützt ist.
- 30 12. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bauteilverankerung (6, 31, 56, 81) wenigstens einen Seitenanschlag aufweist, über welchen sie im eingebauten Zustand quer zu der Einführrichtung (19) an dem Blendrahmen (1) oder an dem Flügel abgestützt ist.
- 35 13. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Tiefenanschlag (20; 37, 38, 39; 61, 62; 85; 94) der Bauteilverankerung (6, 31, 56, 81; 108) an dem Betätigungs-
ende (8; 33a, 33b; 58; 83; 93) wenigstens eines Schwenkteils (7; 32a, 32b; 57; 82, 91) ausgebildet ist.
- 40 14. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Seitenanschlag der Bauteilverankerung (6, 31, 56, 81) an dem Spreizende (9; 34a, 34b; 59; 84) wenigstens eines
Schwenkteils (7; 32a, 32b; 57; 82) ausgebildet ist.
- 45 15. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Seitenanschlag der Bauteilverankerung (6, 31, 56, 81) von einem Vorsprung ausgebildet ist, der an dem Spreizende (9; 34a, 34b; 59; 84) wenigstens eines Schwenkteils (7; 32a, 32b; 57; 82) vorgesehen ist und der
im eingebauten Zustand zu der Wand der Aufnahme (21) hin vorsteht und in eine Öffnung der Wand der Aufnahme (21) eingreift.
- 50 16. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der einen Seitenanschlag der Bauteilverankerung (6, 31, 56) bildende Vorsprung an dem Spreizende (9; 34a, 34b; 59) wenigstens eines Schwenkteils (7; 32a, 32b; 57) von einer Gewindehülse (16, 41, 66) gebildet ist, die als Befestigungsöffnung (15, 40, 65) eine Gewindeöffnung aufweist, wobei die Gewindehülse (16, 41, 66) im eingebauten Zustand der Bauteilverankerung (6, 31, 56) innerhalb der Kontur eines als Schraubendurchtritt ausgebildeten Befestigungsdurchtrittes (3, 4) an der Wand der Aufnahme (21) angeordnet ist und die Gewindehülse (16, 41, 66) an dem Spreizende (9; 34a, 34b; 59) des Schwenkteils (7; 32a, 32b; 57) passgenau in den Schraubendurchtritt an der Wand der Aufnahme (21) eingreift.
- 55 17. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Anbauteil (103, 134) ein Beschlagteil vorgesehen ist, mittels dessen der Blendrahmen (1) und der Flügel miteinander verbunden sind und dass das Beschlagteil als Bauteilverankerung (6, 31, 56, 81, 108, 120) eine Beschlagverankerung aufweist.
18. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkteile (91, 121) über ein Verbindungselement (100, 127) miteinander verbunden sind.

EP 1 518 987 A1

19. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkteile (91, 121) an dem Verbindungselement (100, 127) schwenkbar angeordnet sind.

5 20. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (100) eine Schwenkachse (93) aufweist, an dem die Schwenkteile (91) über jeweils zumindest ein Lagerelement (97, 98) schwenkbar gelagert sind.

10 21. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (100) ein in Einführrichtung (19) nachgiebiges und/oder flexibles Element (101) aufweist, an dem ein Anbauteil (103) befestigbar ist.

15 22. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (127) an seinem die Montageöffnung (130) im eingebauten Zustand durchragenden Ende Schrägen (128) aufweist und die Schwenkteile (121) an den Betätigungsenden (123) korrespondierende Schrägen (12,9) aufweisen.

20 23. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (127) zumindest eine Betätigungsöffnung (133) aufweist, über die die Betätigungsenden (123) der Schwenkteile (121) zugänglich sind.

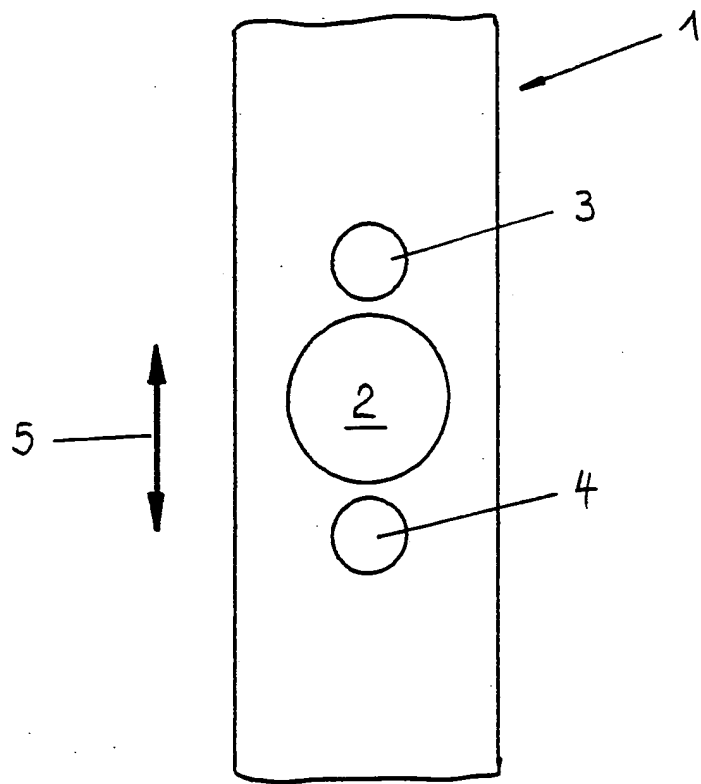


Fig. 1

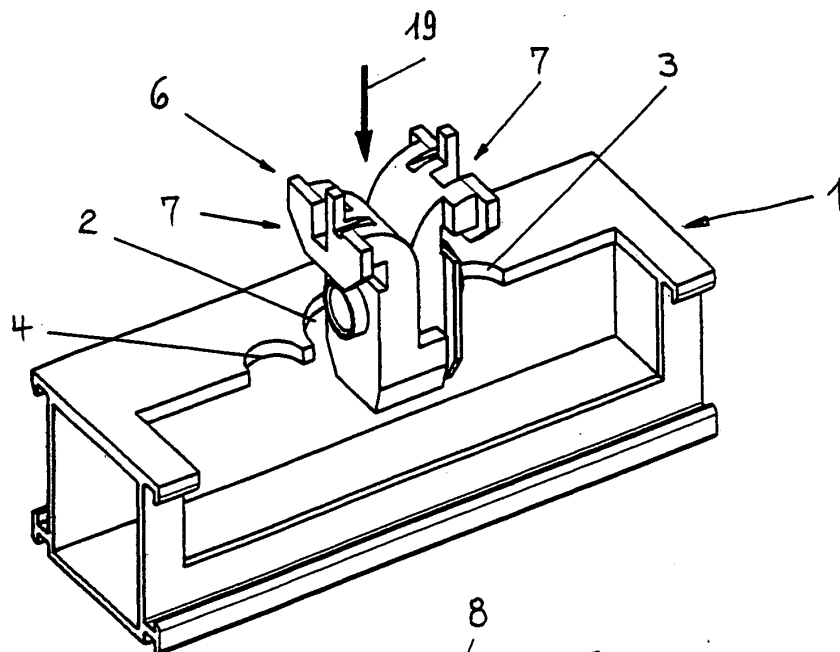


Fig. 2a

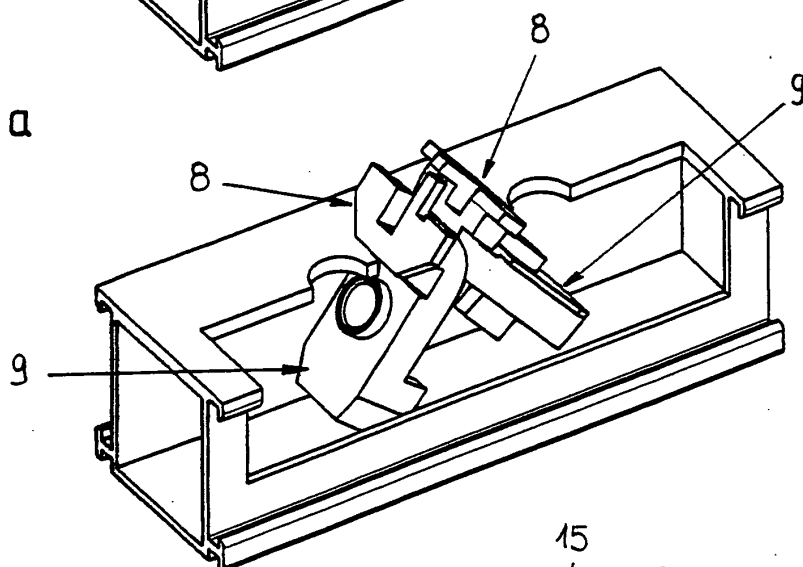


Fig. 2b

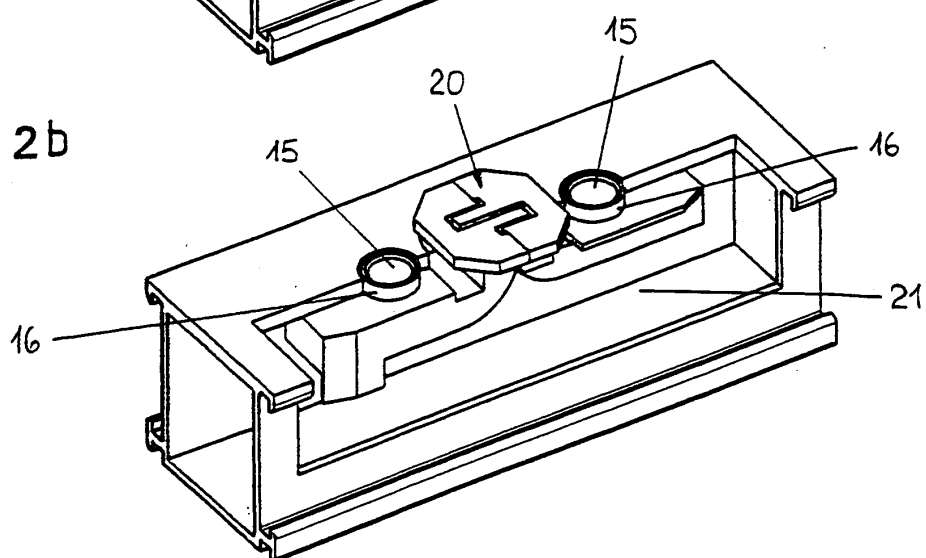


Fig. 2c

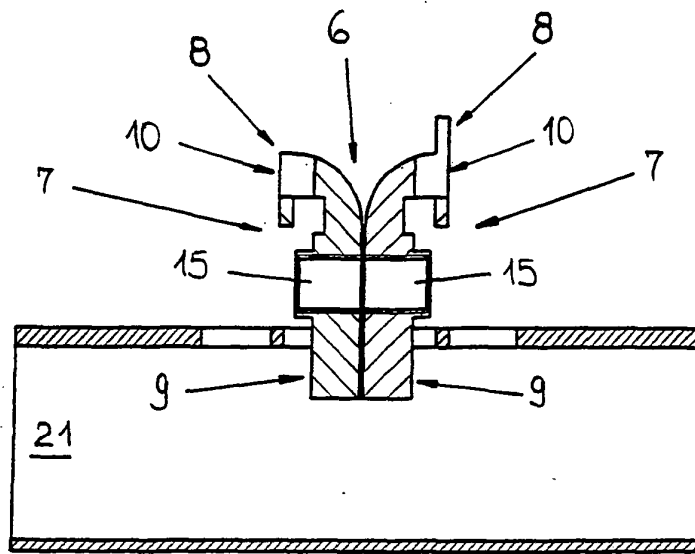


Fig. 3a

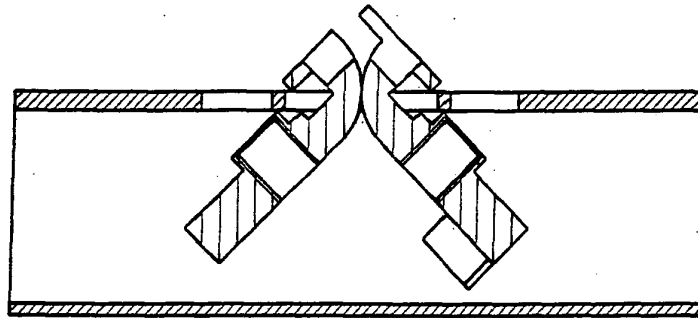


Fig. 3b

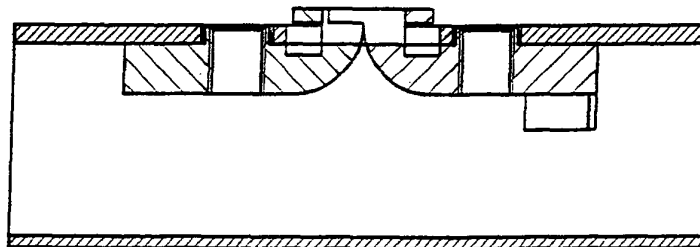


Fig. 3c

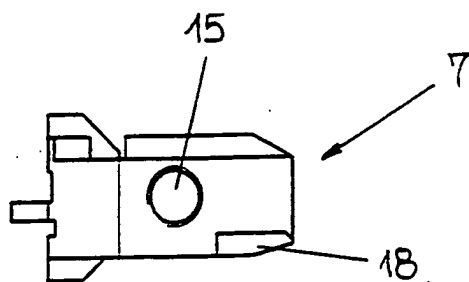


Fig. 4a

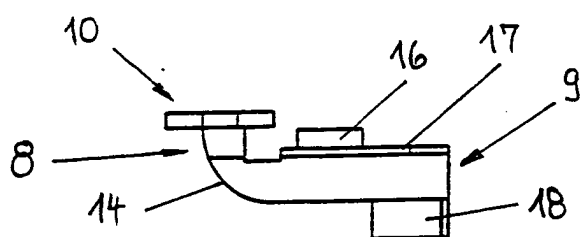


Fig. 4b

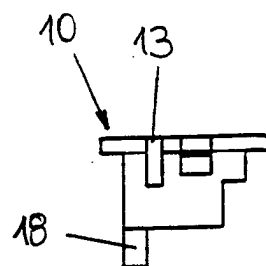


Fig. 4c

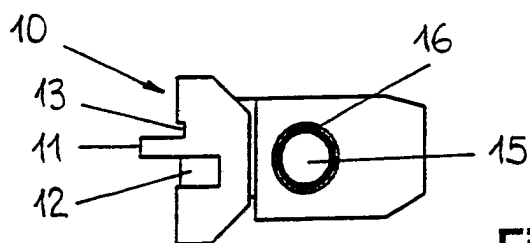


Fig. 4d

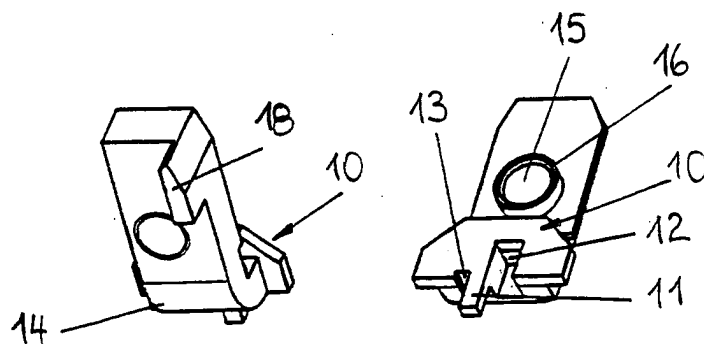


Fig. 4e

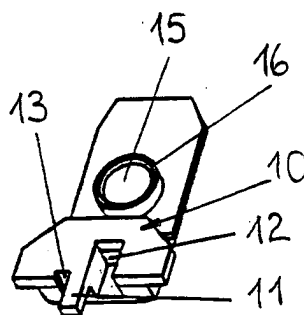


Fig. 4f

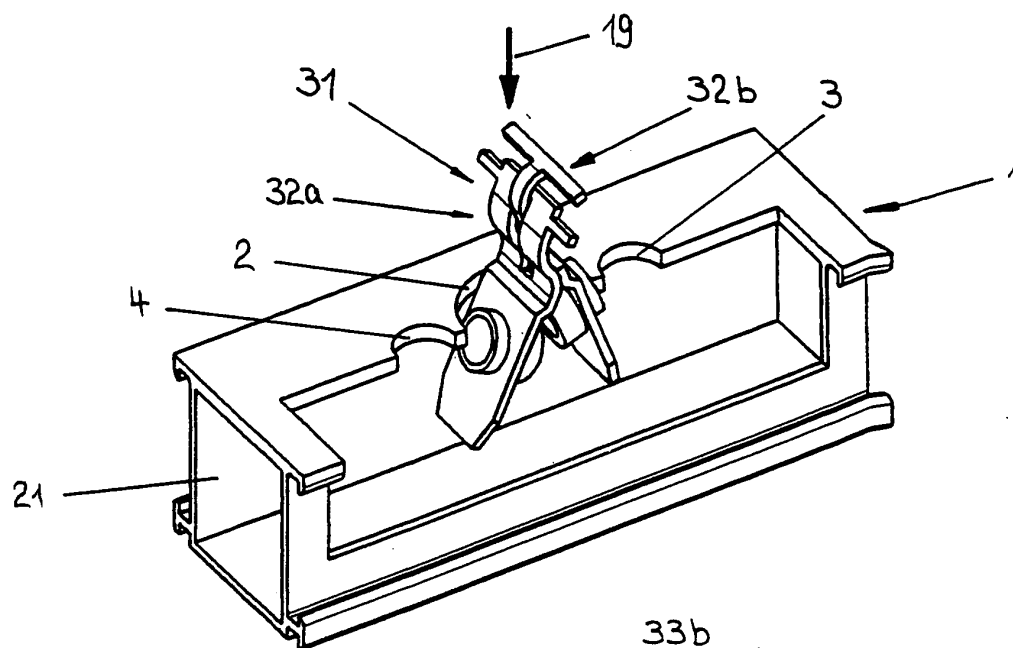


Fig. 5a

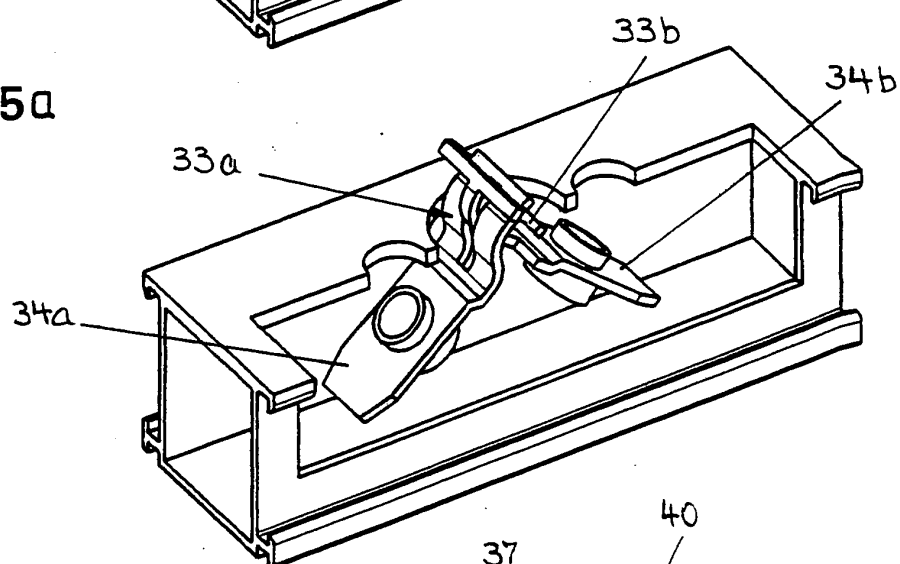


Fig. 5b

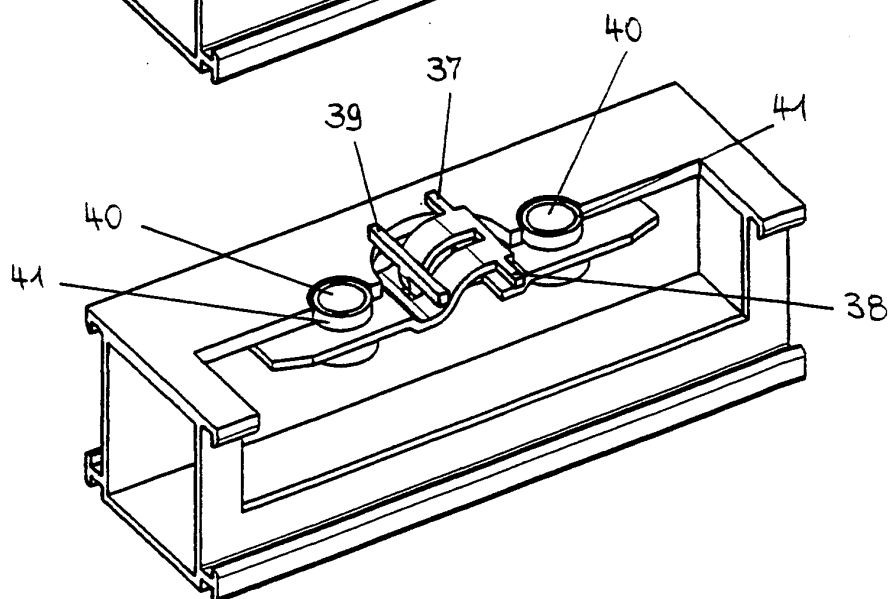


Fig. 5c

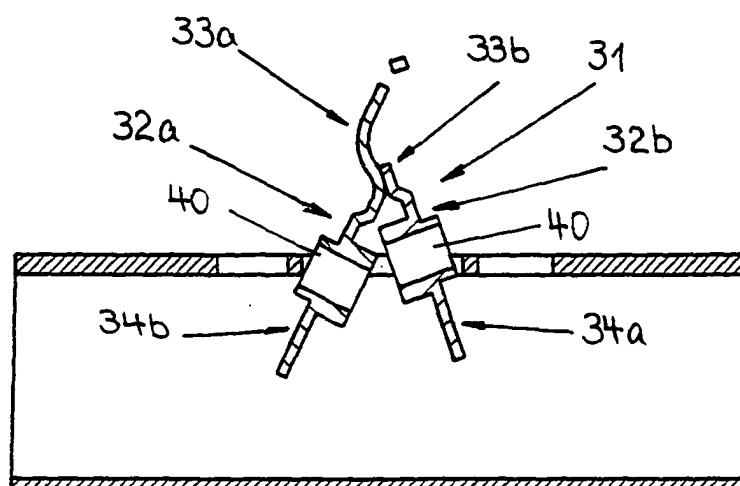


Fig. 6a

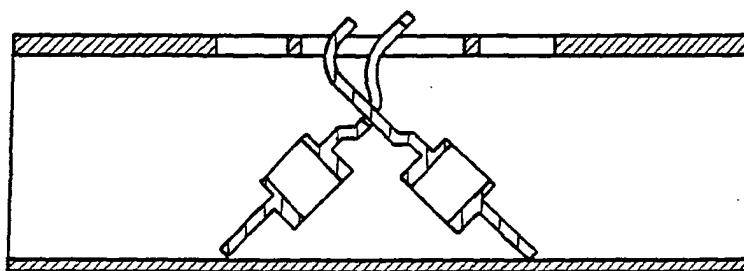


Fig. 6b

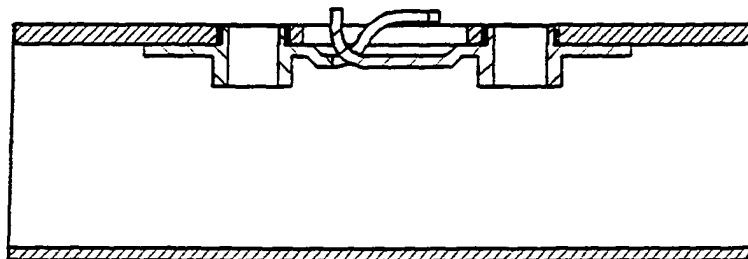


Fig. 6c

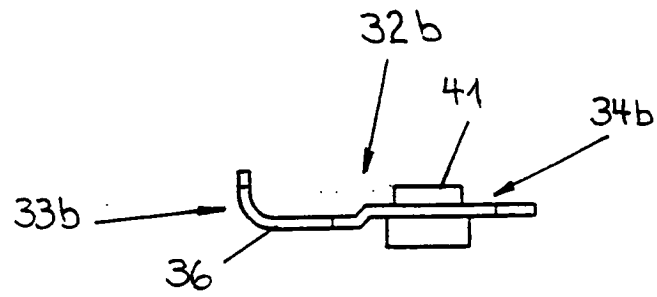


Fig. 7a

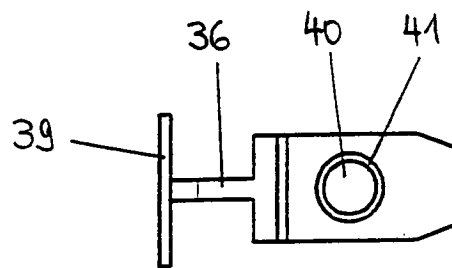


Fig. 7b

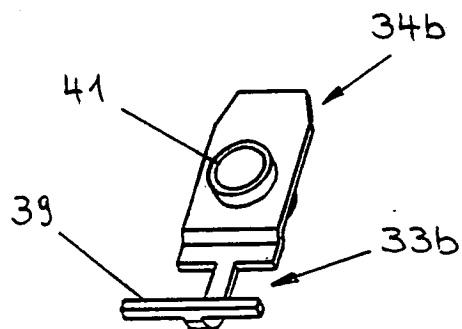


Fig. 7c

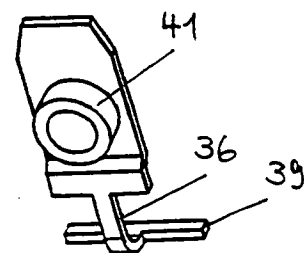


Fig. 7d

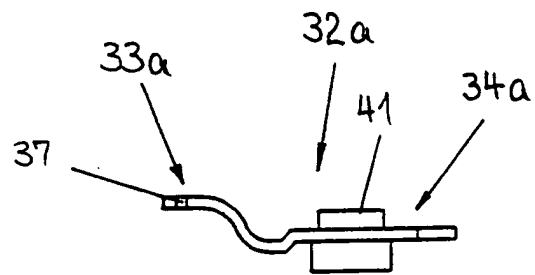


Fig. 8a

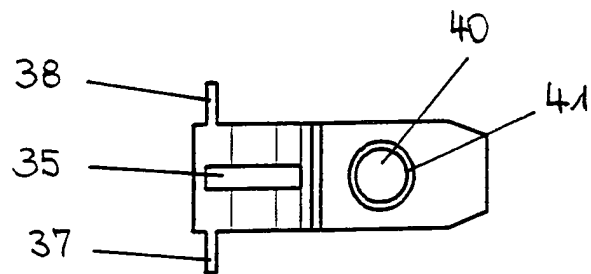


Fig. 8b

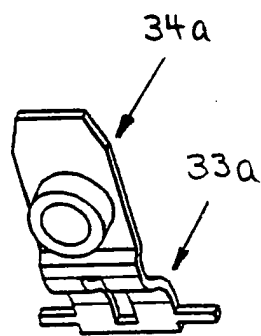


Fig. 8c

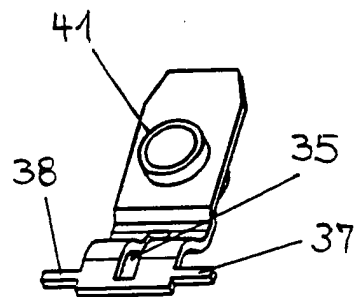


Fig. 8d

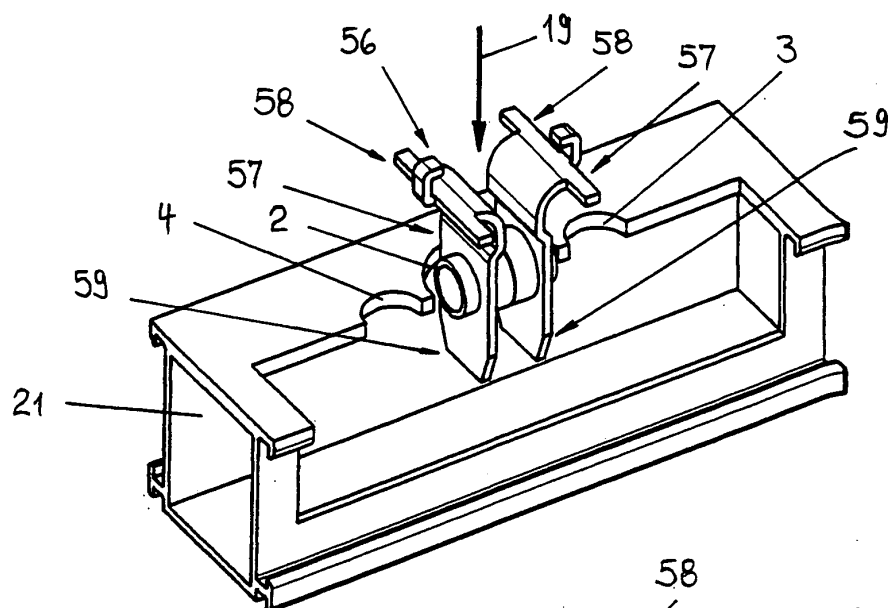


Fig. 9a

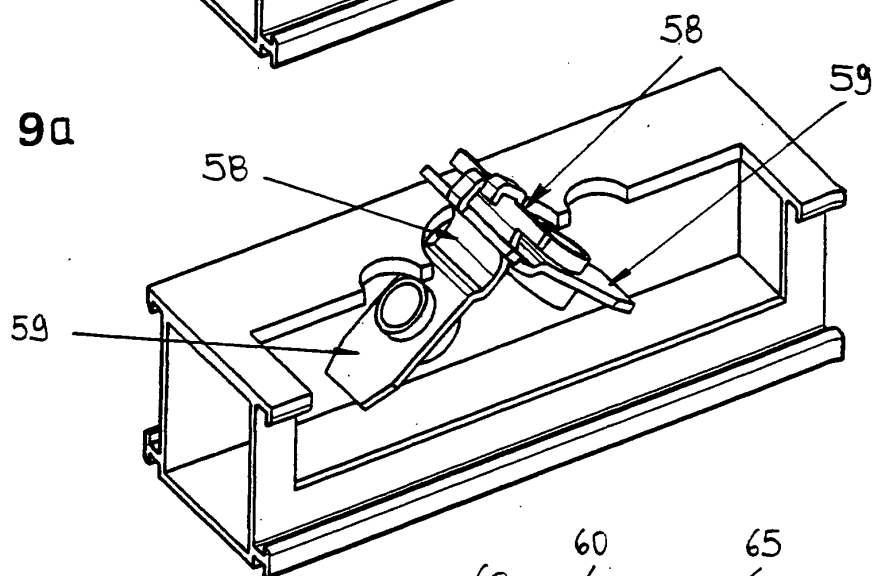


Fig. 9b

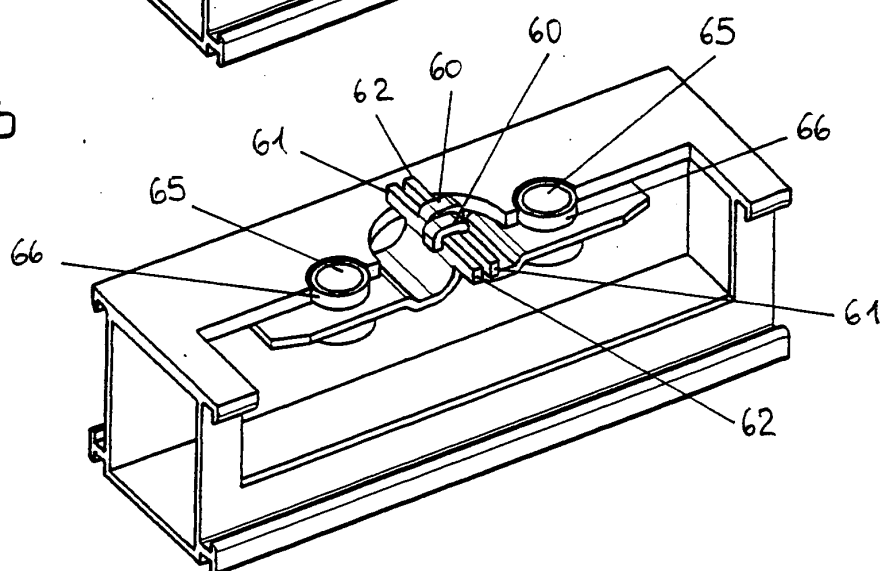


Fig. 9c

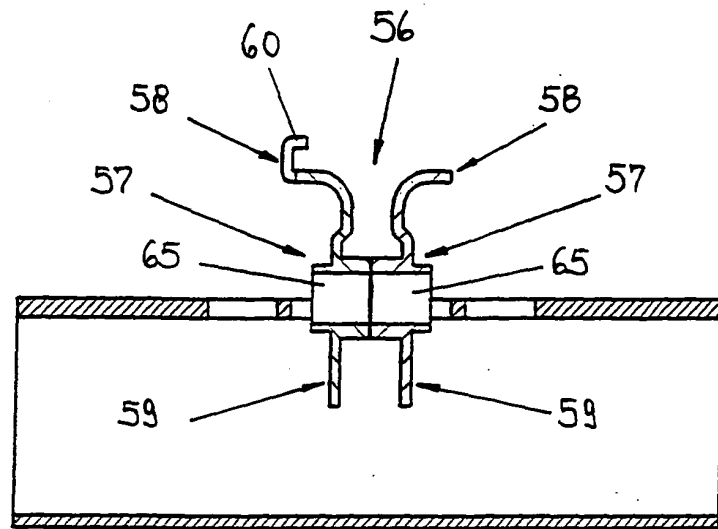


Fig. 10a

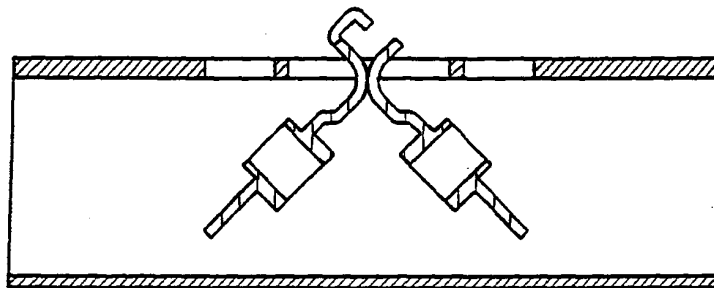


Fig. 10b

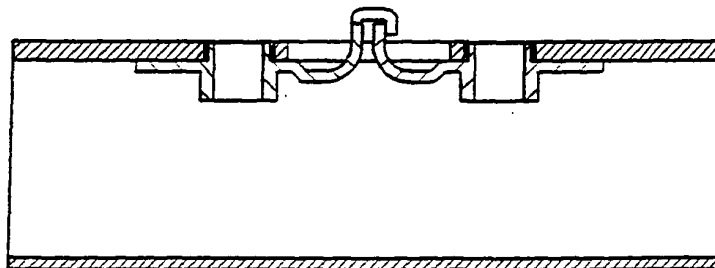


Fig. 10c

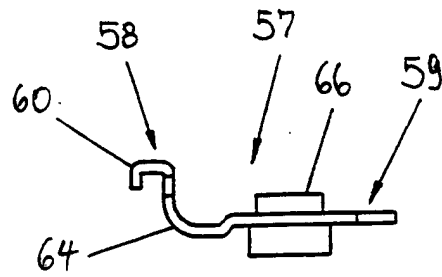


Fig. 11a

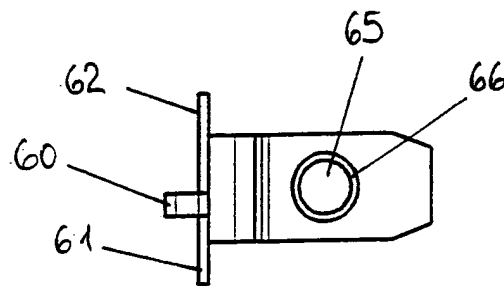


Fig. 11b

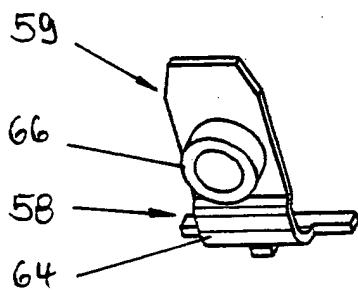


Fig. 11c

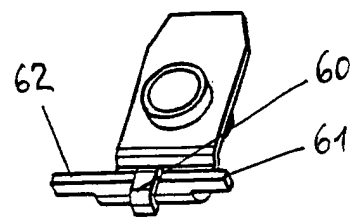


Fig. 11d

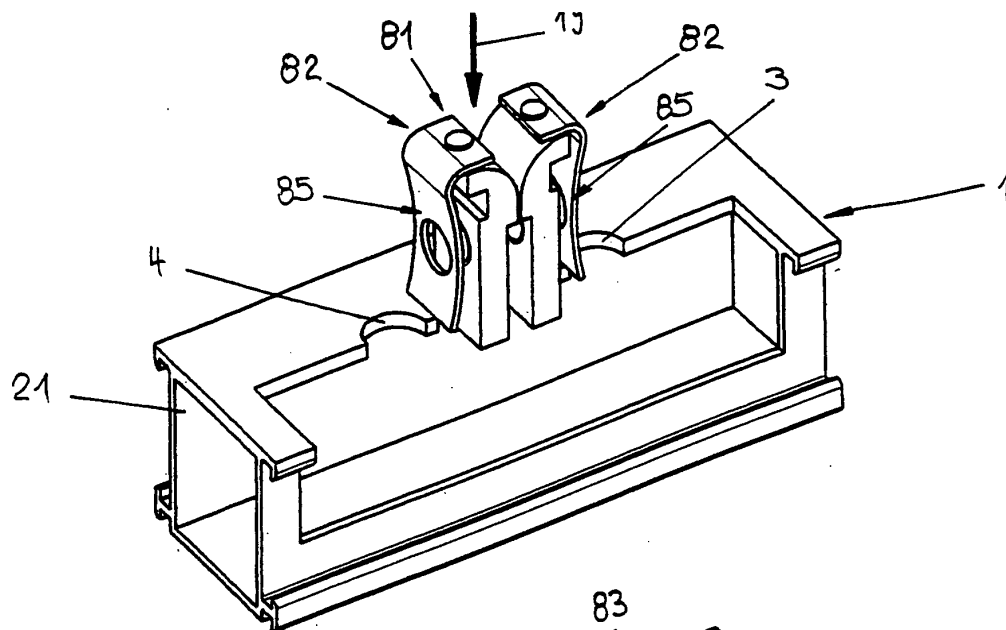


Fig. 12a

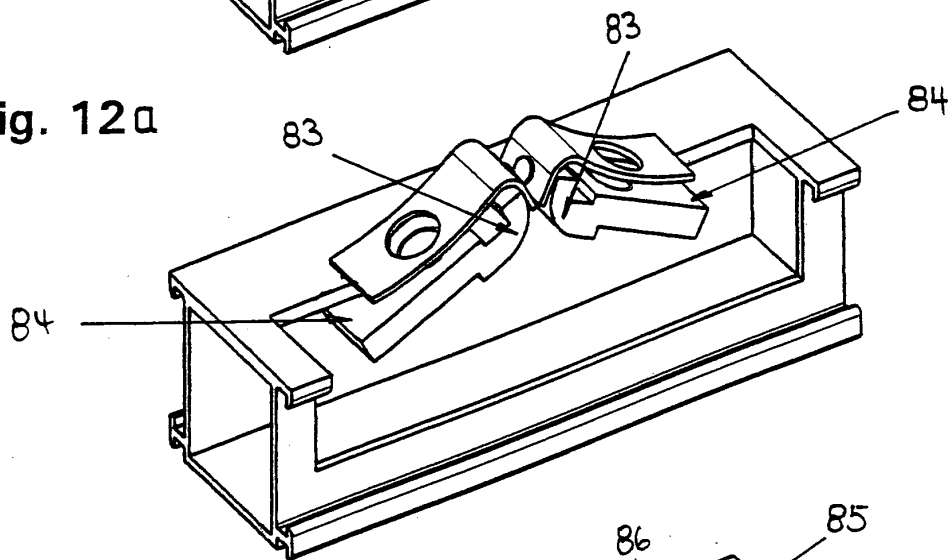


Fig. 12b

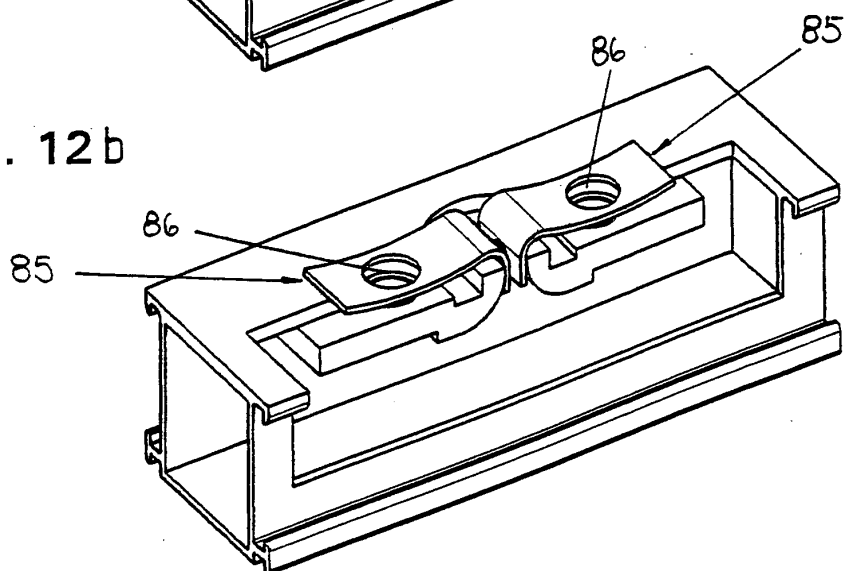


Fig. 12c

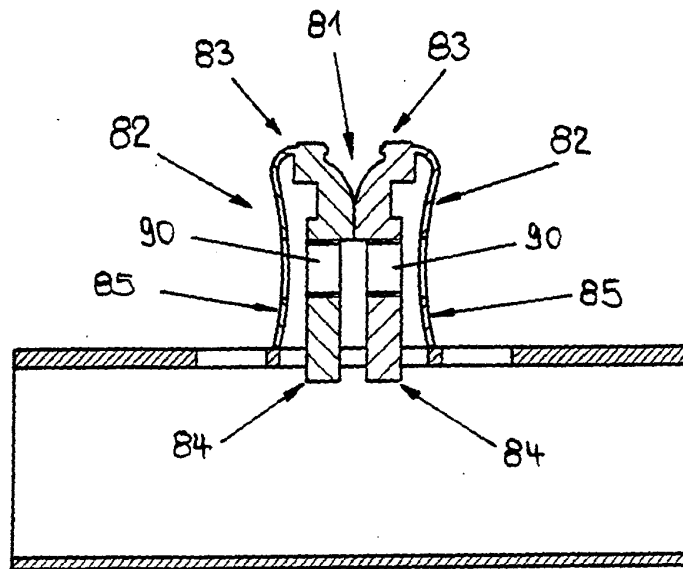


Fig. 13a

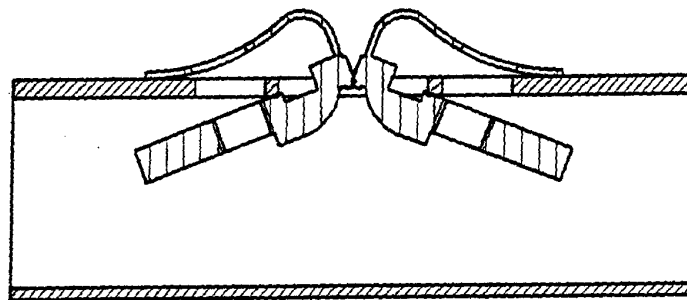


Fig. 13b

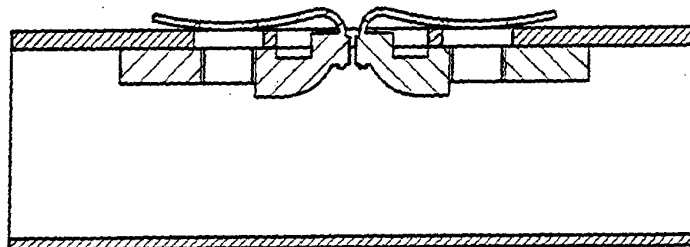


Fig. 13c

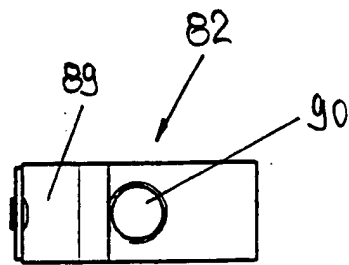


Fig. 14a

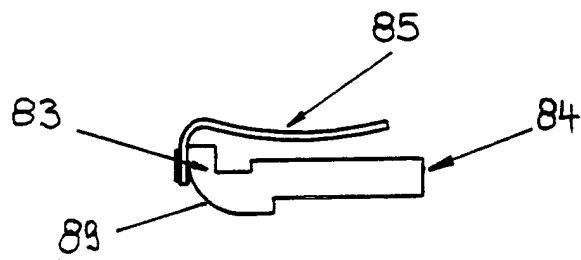


Fig. 14b

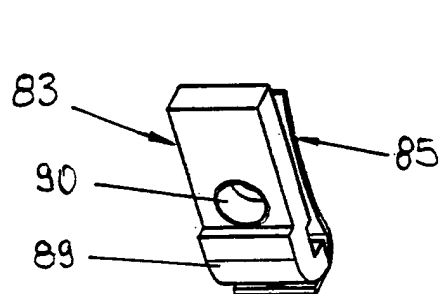


Fig. 14c

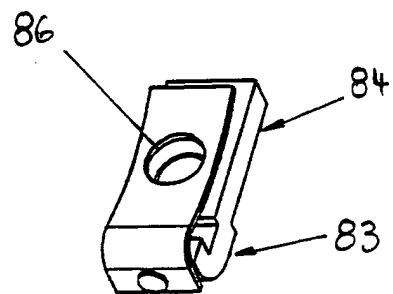


Fig. 14d

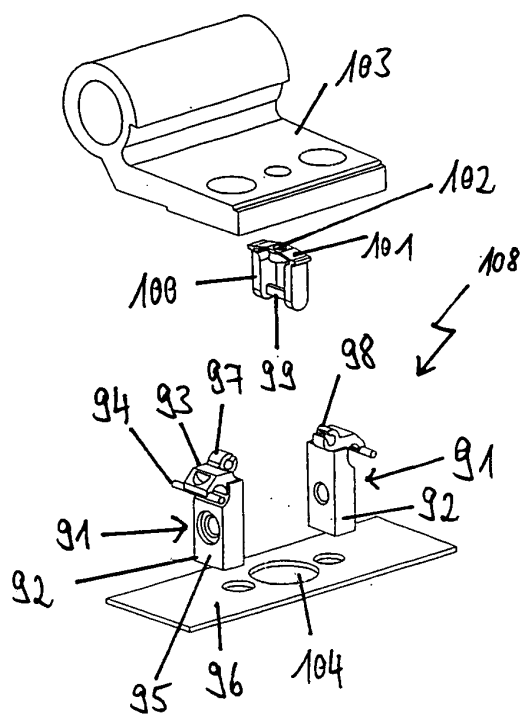


Fig. 15

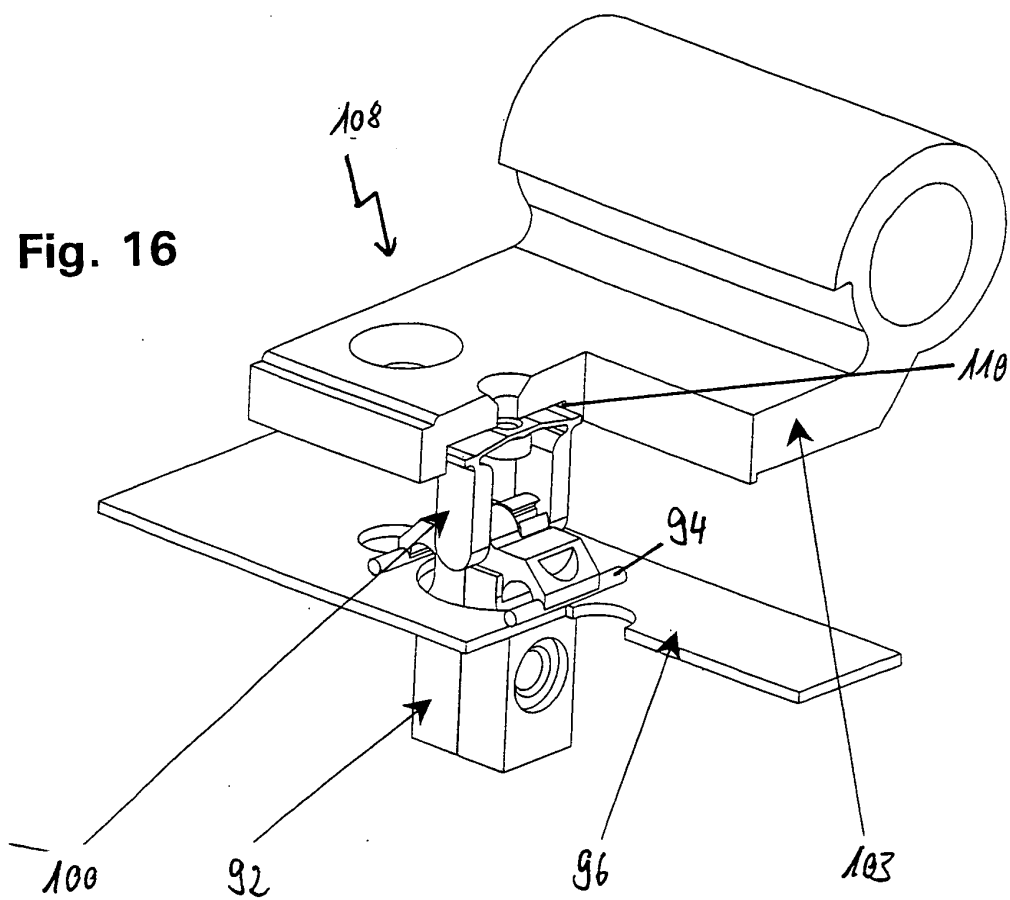


Fig. 16

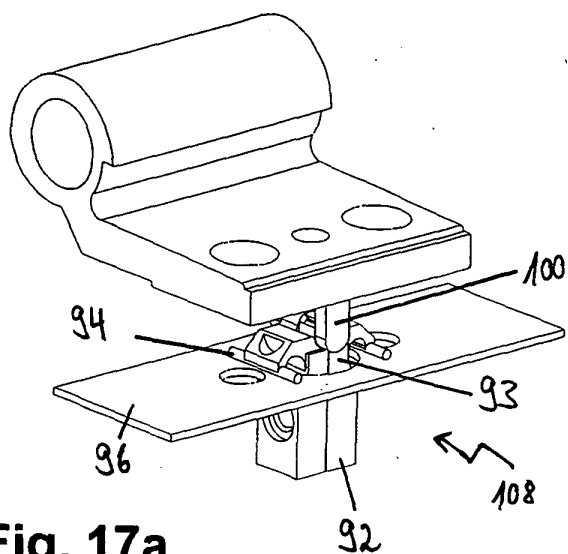


Fig. 17a

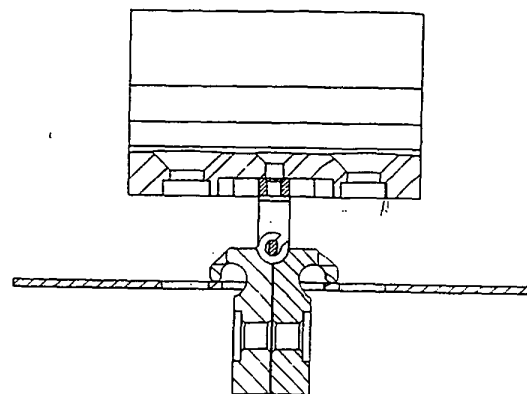


Fig. 18a

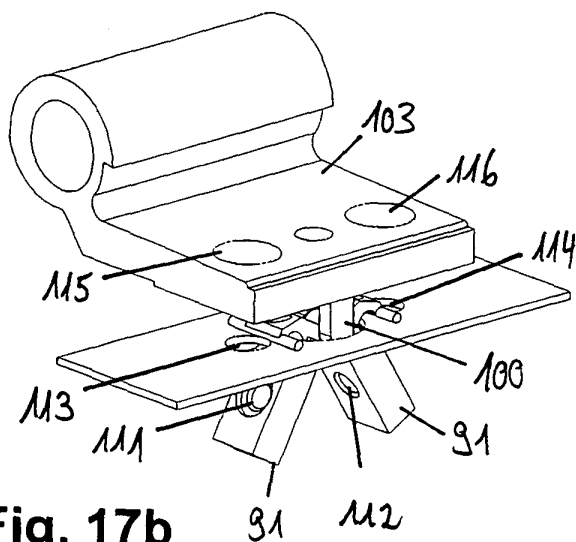


Fig. 17b

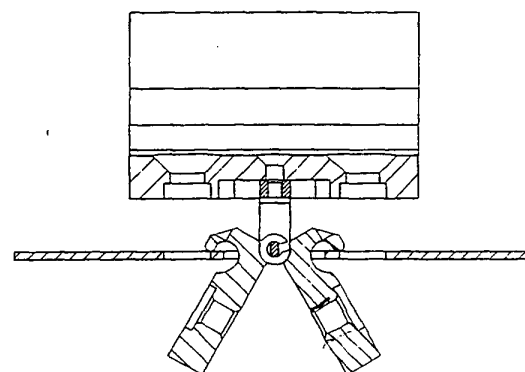


Fig. 18b

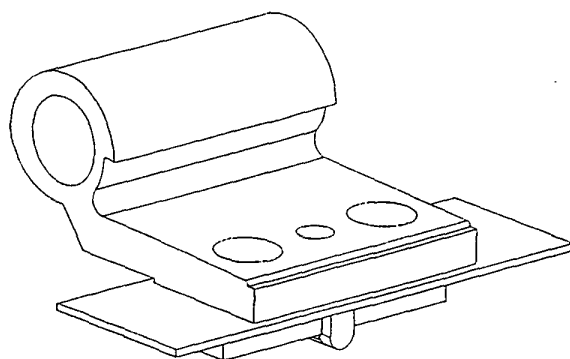


Fig. 17c

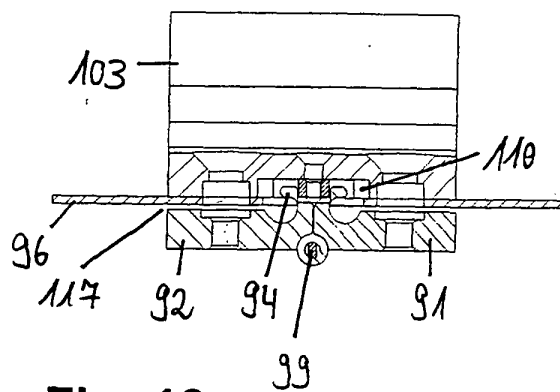
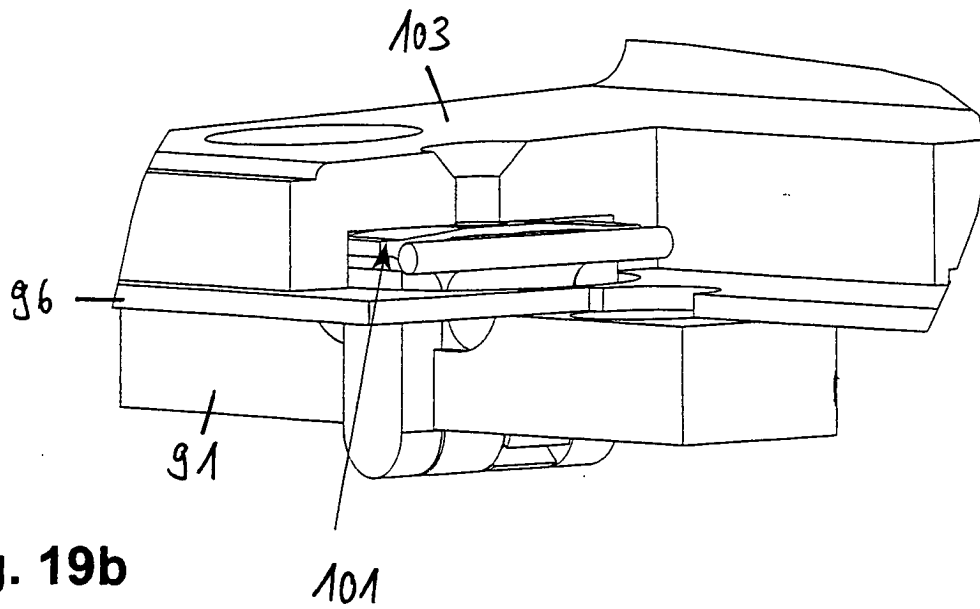
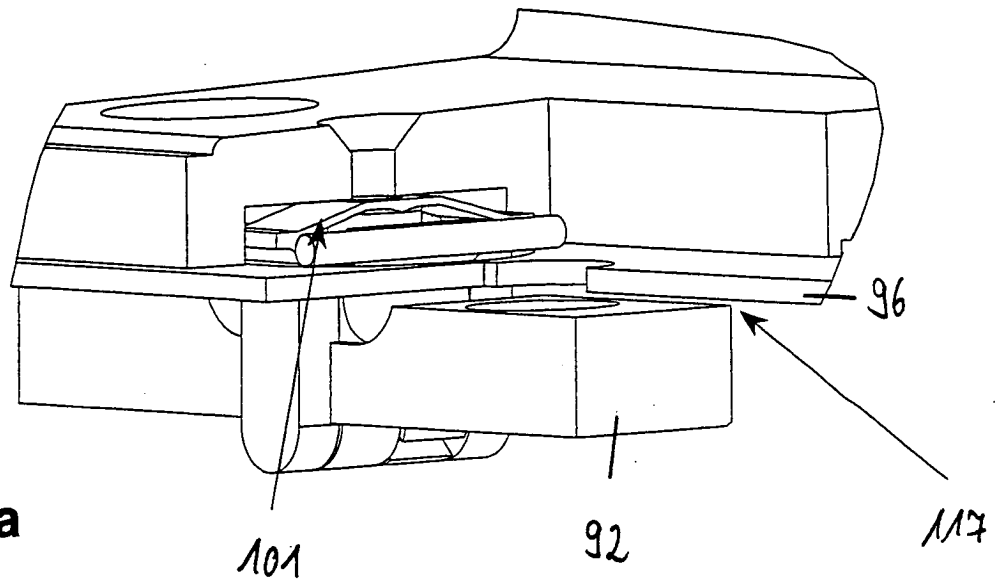
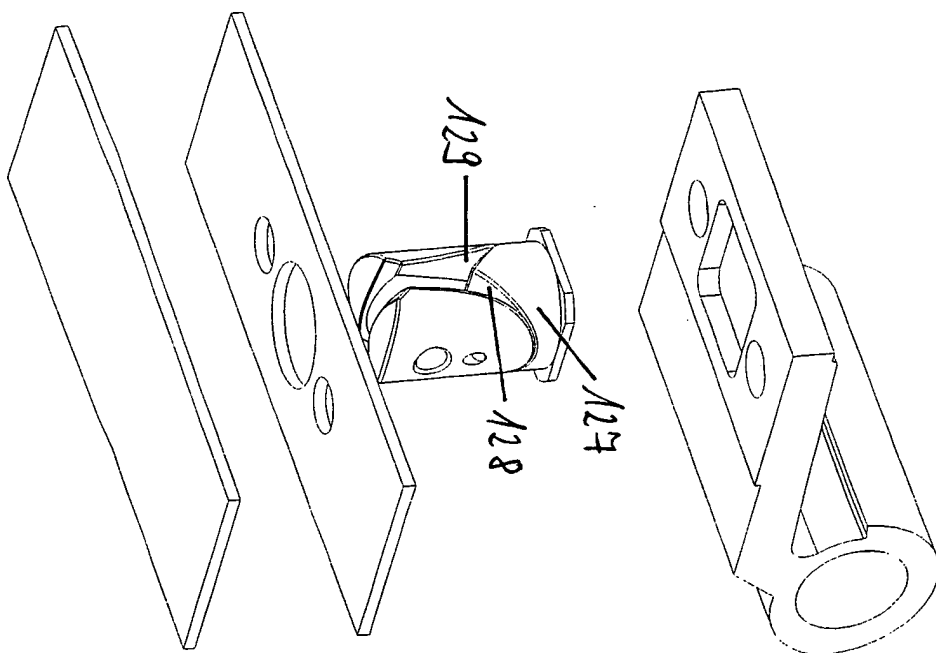
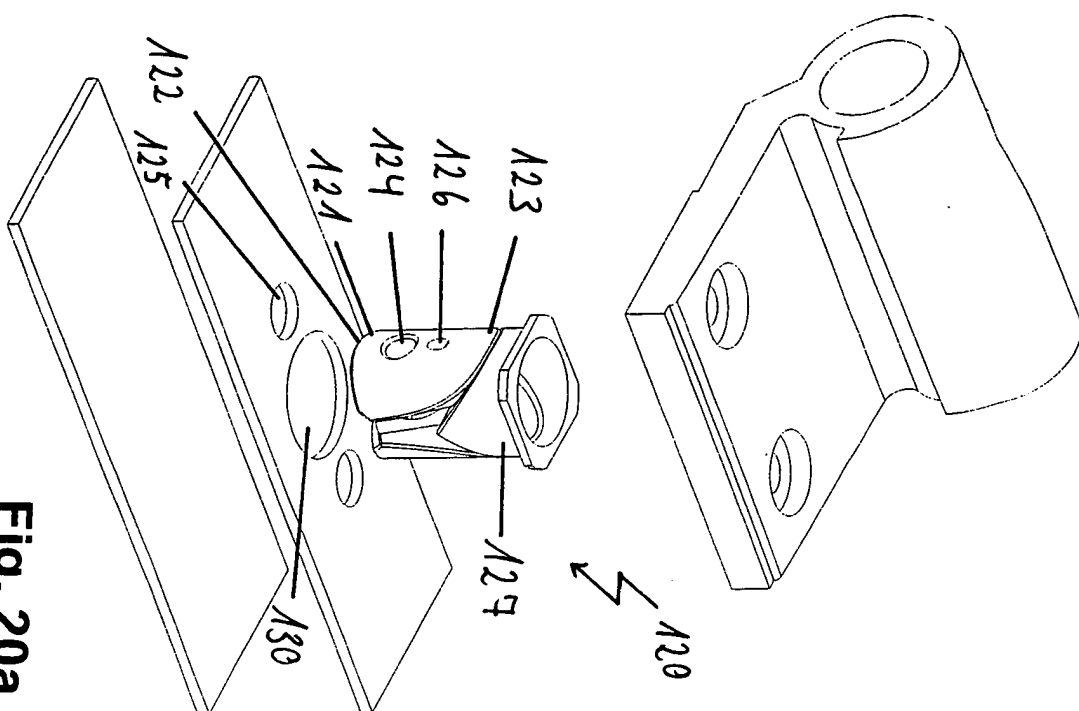
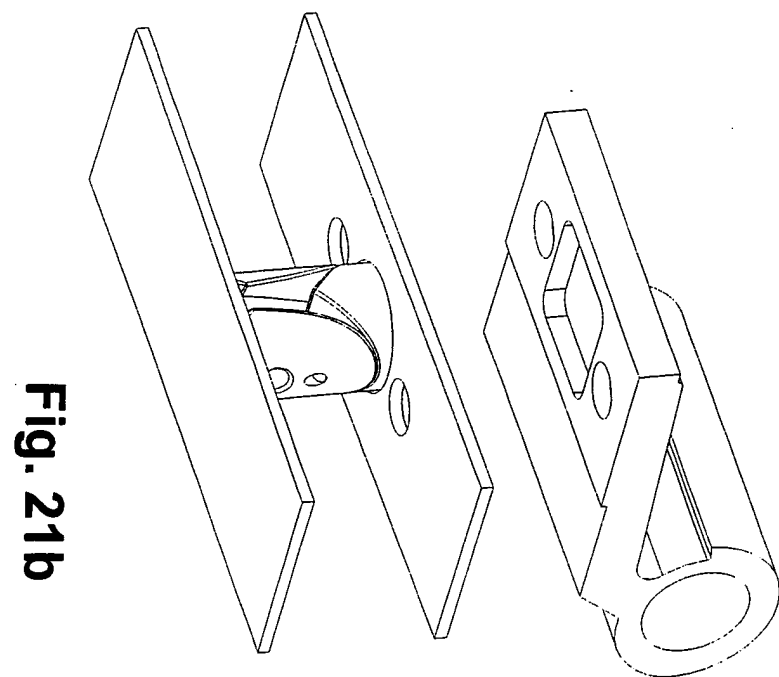
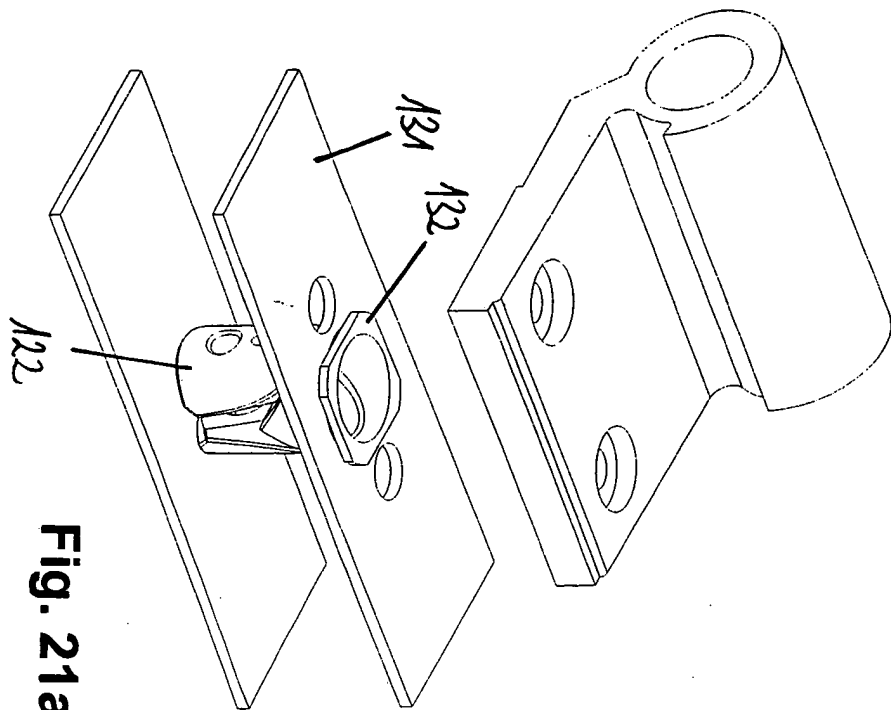
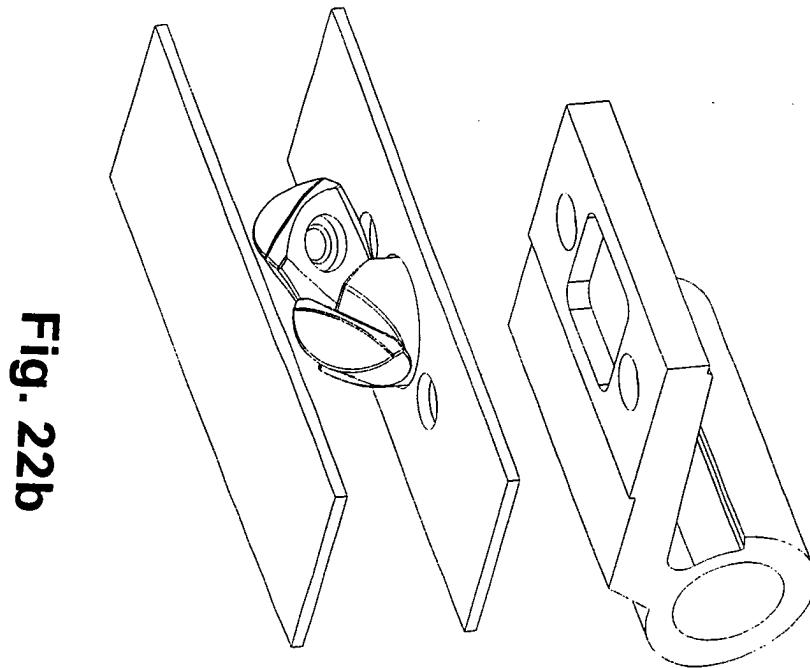
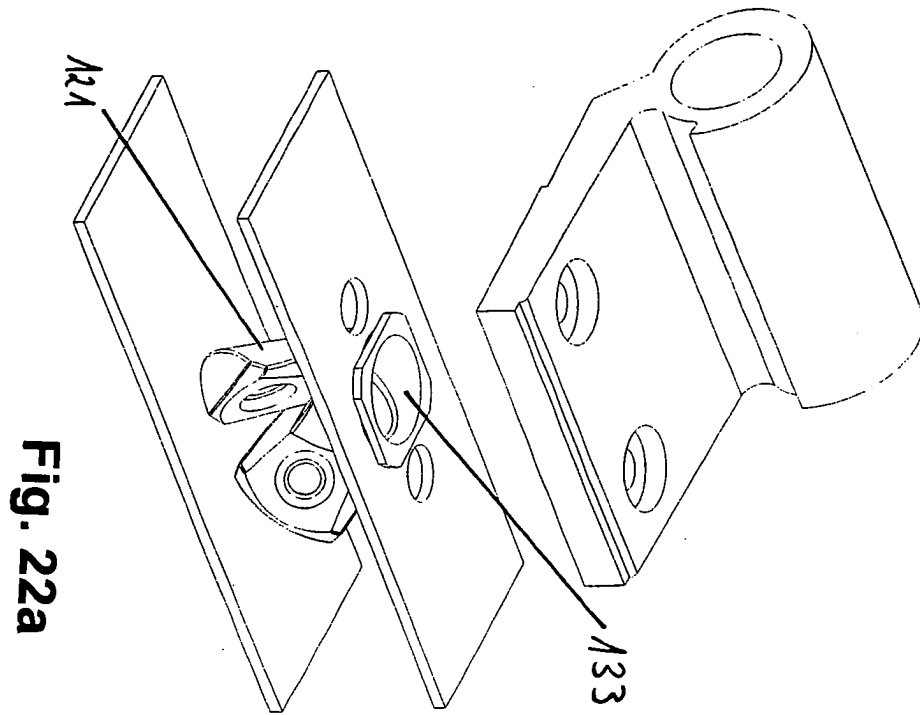


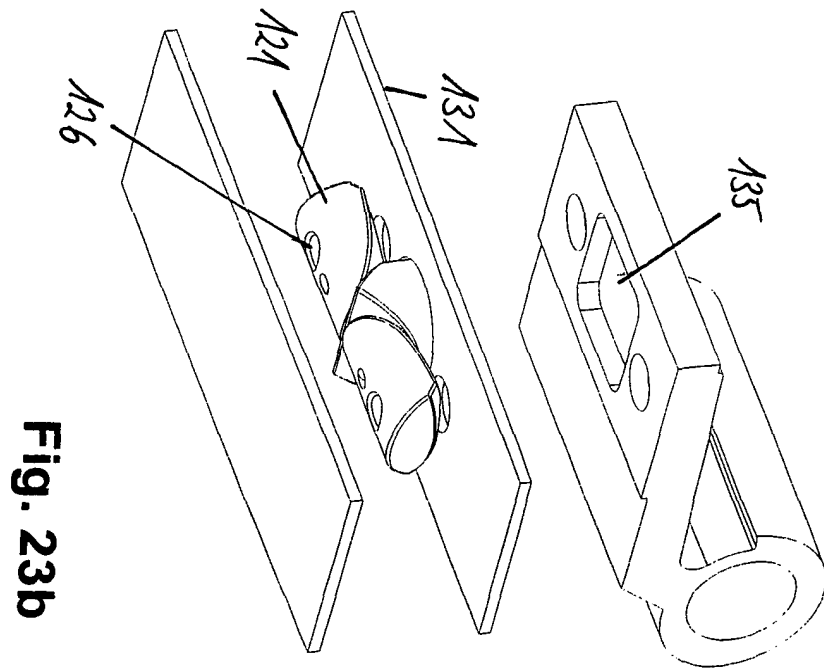
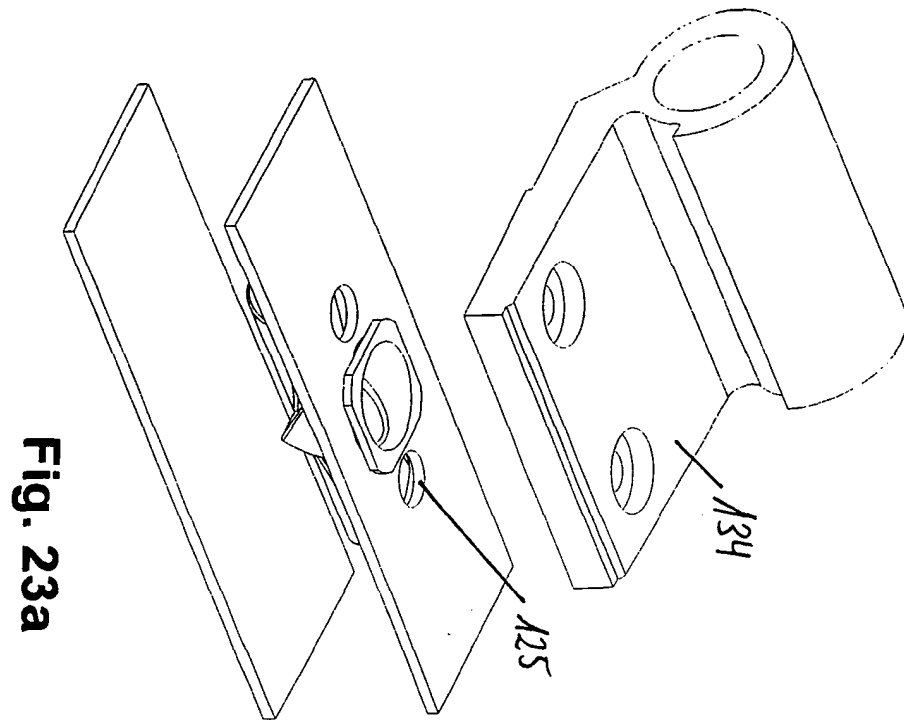
Fig. 18c











31

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

EP 04 02 1989

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-11-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1103731 A	30-05-2001	EP 1103731 A1	30-05-2001
		IE 20000959 A2	30-05-2001
EP 0837252 A	22-04-1998	DE 19638934 A1	02-04-1998
		DE 59703427 D1	31-05-2001
		EP 0837252 A1	22-04-1998
		ES 2157503 T3	16-08-2001
DE 3134988 A	17-03-1983	DE 3134988 A1	17-03-1983

EPO FORM P0461

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