

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 262 622 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

04.12.2002 Patentblatt 2002/49

(51) Int Cl.7: **E06B 3/964**

(21) Anmeldenummer: **02008949.6**

(22) Anmeldetag: **22.04.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

• **Rogg, Gerhard**

89250 Senden (DE)

• **Kühner, Hubert**

89264 Weissenhorn (DE)

• **Duft, Karl**

89284 Pfaffenhofen (DE)

(30) Priorität: **29.05.2001 DE 10126278**

(71) Anmelder: **Wicon Bausysteme GmbH**

89077 Ulm/Donau (DE)

(74) Vertreter: **Wilhelms, Rolf E., Dr.**

WILHELMS, KILIAN & PARTNER

Patentanwälte

Eduard-Schmid-Strasse 2

81541 München (DE)

(72) Erfinder:

• **Brüderl, Dietmar**

89281 Altenstadt (DE)

(54) **Hinterlegungsbauteil**

(57) Hinterlegungsbauteil zur Stabilisierung und Höhenangleichung von aneinander stoßenden Flächen von Rahmenprofilen, wobei sie durch Formgebung und

Dimensionierung zum einrastenden oder verriegelnden Unterfassen von sich gegenüberliegenden, im Stoßbereich der Flächen angeordneten Stegen (9/10) ausgebildet sind.

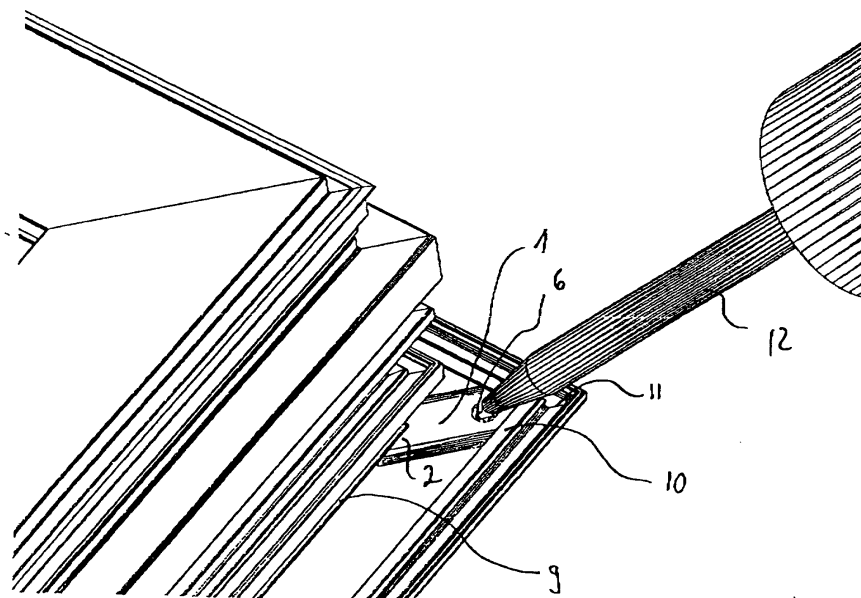


Fig. 1

EP 1 262 622 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft Hinterlegungsbauteil für Rahmenprofile gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Rahmenprofile, insbesondere aus Aluminium, werden in der Bauwirtschaft in großem Umfang, insbesondere bei Fenstern verwendet. Hierbei werden üblicherweise die Rahmen aus Rahmenschenkeln zusammengefügt, wobei die Rahmenschenkel aus beliebig langen extrudierten Profilen geschnitten werden; hierbei werden die Rahmenschenkel "auf Gehrung" geschnitten und zusammengesetzt.

[0003] Im Bereich der Eckverbindung bzw. des Gehrungsschnittes besteht zum einen das Problem, die aneinander stoßenden Ebenen planar aneinander zu fügen; zum anderen ist es erwünscht, diese Eckbereiche zur Erhöhung der Stabilität der Eckverbindung zu verstärken.

[0004] Darüberhinaus soll ein solches Bauteil, das als Hinterlegungsbauteil bezeichnet wird, nicht während, sondern nach dem Zusammenfügen der Rahmenschenkel auf einfache Weise einbringbar sein.

[0005] Die erfindungsgemäße Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Hinterlegungsbauteils nach Anspruch 1 gelöst. Hierbei wird das Bauteil derart gestaltet, daß eine Verdrehung über die Rast- oder Verriegelungsstellung hinaus nicht erfolgen kann, und der Verlauf der Eindrehkurve ein selbsttätiges Rückdrehen verhindert. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Ansprüchen 2-9.

[0006] Ein besonderer Vorteil besteht darin, daß das erfindungsgemäße Bauteil nachträglich, also nach dem Zusammenfügen der Rahmenschenkel, eingesetzt werden kann.

[0007] Die Erfindung wird anhand der folgenden Figuren näher erläutert. Hierbei zeigen:

Figur 1 in schematischer Schrägaufsicht einen Eckbereich eines Profilrahmens eines Fensterflügels mit einem eingebrachten Hinterlegungsbauteil gemäß einer bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführungsform;

Figur 2 eine schematische Aufsicht und zwei Querschnitte des erfindungsgemäßen Hinterlegungsbauteils, wie er in Figur 1 eingesetzt ist;

Figuren 3 und 4 geben andere Ausführungen des erfindungsgemäßen Hinterlegungsbauteils wieder.

[0008] Figur 5 eine weitere erfindungsgemäße Ausführungsform des Hinterlegungsbauteils in der Aufsicht und in eingerasteter Position.

[0009] In Figur 1 wird schematisch der Eckbereich eines Fensterflügels wiedergegeben, wobei der hier interessierende Bereich die Ecke eines Überschlagessteiges ist; sinngemäß kann die erfindungsgemäße Verstärkung des Eckbereichs und der Absicherung des Gehrungsschnitts aber auch im Eckbereich eines Vergla-

sungssteiges erfolgen.

[0010] Die beiden zusammengefügteten Rahmenschenkel sind durch den Gehrungsschnitt 11 voneinander getrennt und weisen nach innen weisende Stege 10 auf, die im folgenden wegen ihrer Anordnung am äußeren Rahmenschenkelbereich als äußere Stege bezeichnet werden; diesen Stegen gegenüberliegend, und den äußeren Stegen 10 parallel, sind innenliegende Stege 9 angeordnet.

[0011] Das Hinterlegungsbauteil 1 weist einen Endbereich auf, der symmetrisch die aneinander stoßenden äußeren Stege 10 unterfasst, sowie einen gegenüberliegenden Bereich, der die Stege 9 unterfasst. Hierbei überdeckt das Hinterlegungsbauteil die Gehrungsfuge 11 und liegt mit dem Spitzenbereich 2 unter dem Steg 9 an der Wandung der darunterliegende Rille an.

[0012] In dem Hinterlegungsbauteil 1 ist eine unrunde Öffnung 6 ausgebildet, in die ein Drehwerkzeug, beispielsweise ein Schraubenzieher, eingesetzt werden kann, mit dessen Hilfe das Hinterlegungsbauteil aus einer nicht abgebildeten Ausgangsposition in die abgebildete Endposition eingedreht wird; die Schraffierung an den Längsseiten des Hinterlegungsbauteils 1 soll andeuten, daß diese Seitenränder leicht nach innen eingebogen sind, so daß hierdurch dem Hinterlegungsbauteil eine gewisse Elastizität in senkrechter Richtung zur Ebene des Hinterlegungsbauteils verliehen wird, so daß das Hinterlegungsbauteil durch das Eindrehen in seine Endposition unter den Stegen 9 und 10 verklemt.

[0013] Insbesondere dient diese Einbiegung der Schaffung eines Hohlraums zwischen Hinterlegungsbauteil und Eckbereich mit Gehrungsfuge, in den durch die Öffnung 6 mittels eines Spritzwerkzeugs 12 Klebmaterial eingebracht werden kann, das zum einen das Hinterlegungsbauteil nachhaltig fixiert und zum anderen die Gehrungsfuge 11 gas- und wasserdicht abdichtet.

[0014] Figur 2 gibt im einzelnen den erfindungsgemäßen Hinterlegungsbauteil 1, wie er in Figur 1 eingesetzt ist, wieder.

[0015] Hierbei weist das Hinterlegungsbauteil zwei sich gegenüberliegende Ränder 4 auf; der Endbereich 5 ist zur Lagerung in der Ecke der Rahmenprofile ausgebildet, während der gegenüberliegende Endbereich 2/3 zur Unterfassung des/der gegenüberliegenden Stege(s) 9 gemäß Figur 1 ausgebildet ist. Hierbei ist der Endbereich 2 etwa dreiecksförmig ausgebildet, wobei die gerade Kante 2a mit der Mittellinie durch das Hinterlegungsbauteil bzw. mit den Seitenkanten 4 einen Winkel von 45° bildet. In der Fläche des Hinterlegungsbauteils 1 ist eine unrunde Öffnung 6 ausgebildet, die zum einen zum Eingriff für ein Werkzeug, wie bei Figur 1 beschrieben, ausgebildet ist, und zum anderen zum Einspritzen von Klebstoff dient. Bevorzugt ist diese Öffnung mit einer Wulst 7 umgeben, die die Einführung des Werkzeugs erleichtert und sauberes Arbeiten beim Einspritzen des Klebstoffs fördert.

[0016] Gemäß Figur 2a, bei der die Bezugszeichen die zuvor gegebene Bedeutung besetzen, ist das Hin-

terlegungsbauteil nicht plan sondern insich gebogen ausgebildet; ebenso können lediglich die Kanten 4, wie in Figur 1 beschrieben, nach innen abgegebogen sein. Hierdurch kann das erfindungsgemäße Hinterlegungsbauteil in Richtung senkrecht zur Ebene des Winkels in gewissem Umfang elastisch sein und während der Montage etwas aufgespreizt werden, um sich in der Endposition unter den Stegen 9 und 10 gemäß Figur 1 zu verriegeln. Insbesondere wird aber durch diese spezielle Verformung unter dem Hinterlegungsbauteil über der Gehrungsfuge ein Hohlraum geschaffen, in den Klebmittel eingespritzt werden kann. Bevorzugt ist das Ende 5 im Randbereich etwas gebogen, um etwas leichteres Ansetzen unter den Steg zu ermöglichen, wie in Figur 2b schematisch dargestellt.

[0017] Beispielhafte Maße eines solchen Hinterlegungsbauteils für den praktischen Einsatz sind: Gesamtlänge etwa 35 mm, Breite im mittleren Bereich etwa 14 mm; der Freiraum unterhalb der Mittellinie des Bauteils, der durch die gebogene Ausbildung entsteht, ist etwa 1 mm hoch.

[0018] Figur 3 zeigt eine andere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Hinterlegungsbauteils für Anwendung in einer Innenecke, beispielsweise am Blendrahmen. Bei dieser Ausführungsform hat das Bauteil eine schmetterlingsähnliche Form. Auf der Mittellinie, die nach dem ordnungsgemäßen Einsetzen mit der Gehrungsfuge fluchtet, ist endseitig eine rechtwinklige Einkerbung 13 vorgesehen, die derart angeordnet ist, daß sie durch die Fortführung der genannten Mittellinie halbiert wird; die dem rechtwinkligen Einschnitt 13 gegenüberliegende Grundlinie 15 geht an den beiden Flüglecken 14 abgerundet derart über, daß dieser Hinterlegungsbauteil über das in die unrunde Öffnung 6 eingreifende Werkzeug gemäß Figuren 3b und 3c in die Endstellung durch eine Dreh-Schiebebewegung gebracht werden kann und unter den Stegen und 9 und 10 verriegelt.

[0019] Figur 4 gibt eine Ausführungsform wieder, die im besonderen dadurch gekennzeichnet ist, daß das Hinterlegungsbauteil in Längsrichtung in sich gegen eine Rückstellkraft verkürzbar ist; hierbei ist, in im übrigen analoger Ausführung zu den vorher beschriebenen Ausführungsformen, der Mittelbereich 16 zusammenpreßbar, beispielsweise durch ein zwischengelagertes elastisches oder federndes Element 16, derart ausgebildet, das mit einem Werkzeug über die Ansatzlöcher oder Ansatznuppen 17 der Eckwinkel bei Montage zusammengedrückt, in den Eckbereich eingeführt und ausgelassen wird, so daß sich der Winkel auf seine ursprüngliche Länge ausdehnt und hierbei die Stege 9 und 10 unterfasst.

[0020] Figur 5 zeigt eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Hinterlegungsbauteils, das in den Fällen zum Einsatz kommt, bei denen das Profil keinen Stützsteg aufweist, den der Endbereich 5 des Bauteils unterfassen kann, wie dieses beispielsweise bei Innenecken (zum Beispiel bei Blendrahmen oder am

Glassteg von Flügeln) der Fall ist. Hierbei ist der Endbereich 5 als angewinkelter Schenkel 5a ausgebildet, beispielsweise unter einem Winkel von etwa 90°, der sich an einem benachbarten Steg 18 abstützt.

Patentansprüche

1. Hinterlegungsbauteil zur Stabilisierung und Höhenangleichung von aneinander stoßenden Flächen von Rahmenprofilen, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie durch Formgebung und Dimensionierung zum einrastenden oder verriegelnden Unterfassen von sich gegenüberliegenden, im Stoßbereich der Flächen angeordneten Stegen (9/10) ausgebildet sind.
2. Hinterlegungsbauteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** er zum Einrasten oder Verriegeln unter den Stegen (9/10) bei gleichzeitiger Abdeckung der Gehrungsfuge ausgebildet ist.
3. Hinterlegungsbauteil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** er als flächiges Bauteil ausgebildet ist, dessen einer Endbereich (5) zum Unterfassen des Eckenbereichs der äußeren, aneinander stoßenden Stege (10) des Rahmenprofils ausgebildet ist, wobei der gegenüberliegende Endbereich (2/3) des Winkels zum einrastenden Untergreifen der gegenüberliegenden inneren, aneinander stoßenden Stege (9) des Rahmenprofils ausgebildet ist, und wobei auf dem Hinterlegungsbauteil Mittel (6) zum Ansatz oder Einsatz eines Werkzeugs vorgesehen sind, unter dessen Einwirkung das Hinterlegungsbauteil in die einrastende oder verriegelnde, den Gehrungsschnitt überdeckende Endposition gebracht wird.
4. Hinterlegungsbauteil nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** er zwei sich in Längsrichtung des Hinterlegungsbauteils erstreckende Ränder (4) aufweist, wobei ein erster Rand (4) in einen Spitzenbereich (2) übergeht, der einen geraden Rand (2a) aufweist, der mit dem Randbereich (4) einen Winkel von 45° bildet, wobei der Rand (2a) in einen kreisabschnittsförmigen Bereich (3) übergeht, der wiederum in den zweiten Rand (4) übergeht, und wobei im verjüngten Endbereich (5), der zur Anlage in der Ecke des Rahmenprofils vorgesehen ist, die beiden Ränder (4) kreisabschnittsförmig zusammenlaufen.
5. Hinterlegungsbauteil nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die sich gegenüberliegenden Seitenbereiche der Ränder (4) leicht nach unten gebogen sind.
6. Hinterlegungsbauteil nach Anspruch 5, **dadurch**

gekennzeichnet, daß in der Fläche des Winkels (1) eine unrunde Öffnung (6) zur Einführung eines Drehwerkzeugs ausgebildet ist.

7. Hinterlegungsbauteil nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Öffnung (6) von einem Wulst (7) umgeben ist. 5
8. Hinterlegungsbauteil nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Hinterlegungsbauteil in Längsrichtung gegen die Rückstellkraft eines elastischen oder federnden Elements (16) in sich zusammenschiebbar ausgebildet ist, wobei auf der Fläche des Hinterlegungsbauteils Mittel (17) zum Angriff eines Werkzeugs ausgebildet sind, durch die das Hinterlegungsbauteil in Längsrichtung während der Montage zusammendrückbar ist. 10 15
9. Hinterlegungsbauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Endbereich (5) als angewinkelter Schenkel (5a) ausgebildet ist, der im wesentlichen rechtwinklig zur Längsachse des Bauteils verläuft und längenmäßig zum Unterfassen eines benachbarten Profilsteges (18) ausgebildet ist. 20 25

30

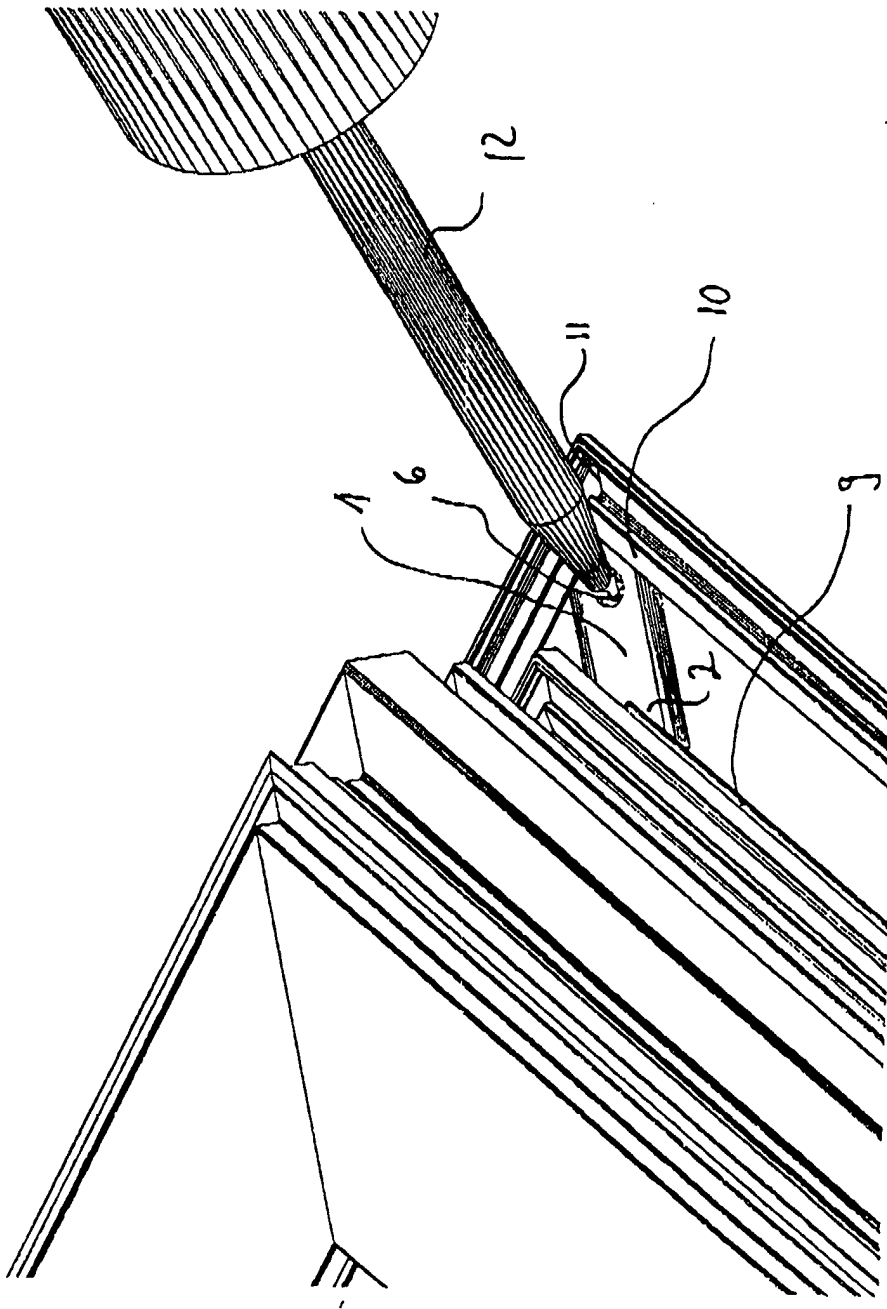
35

40

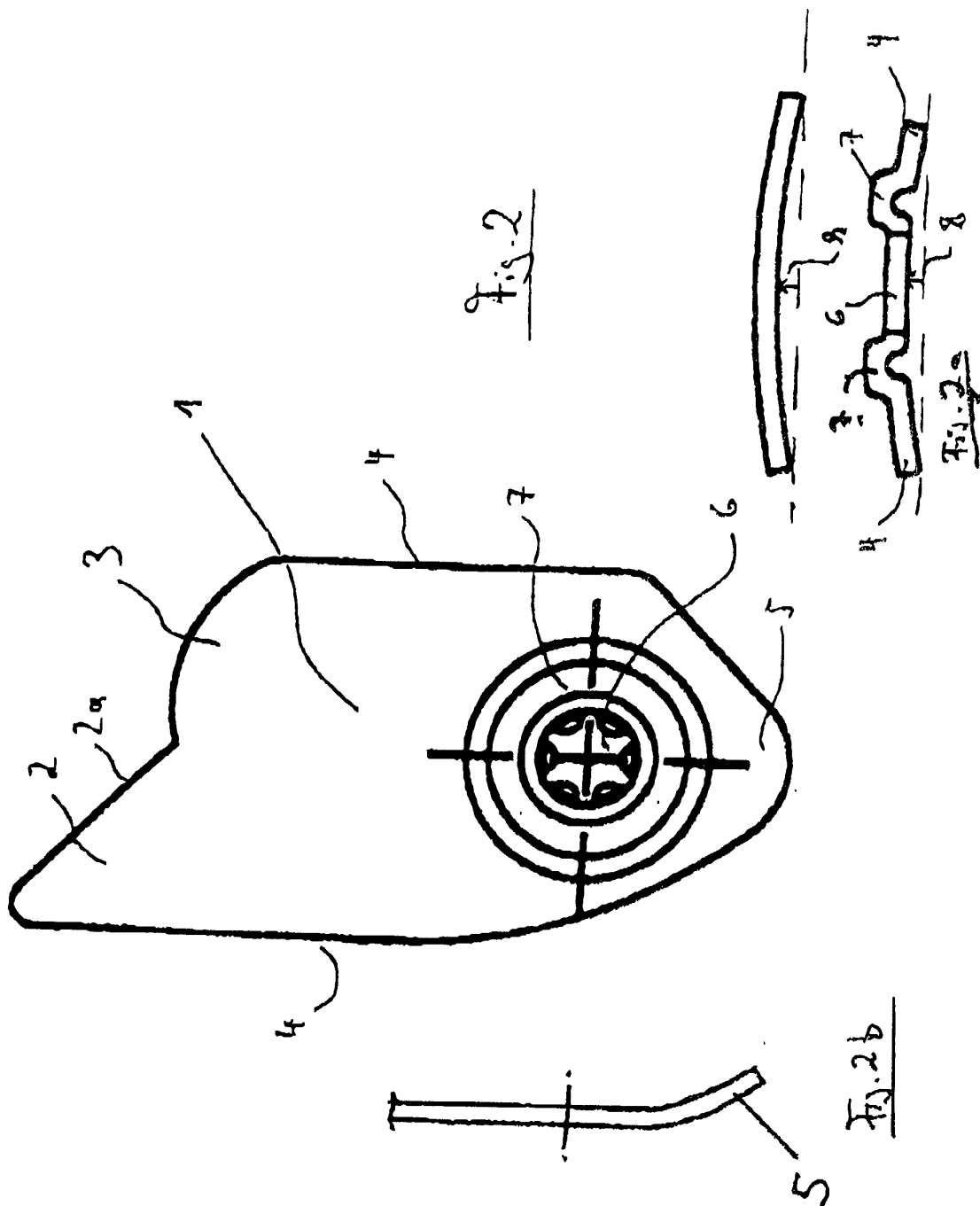
45

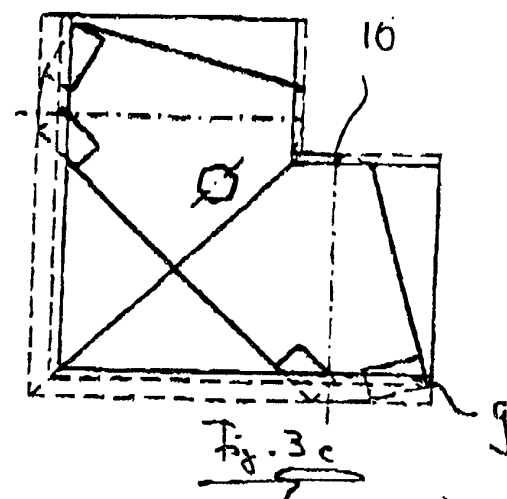
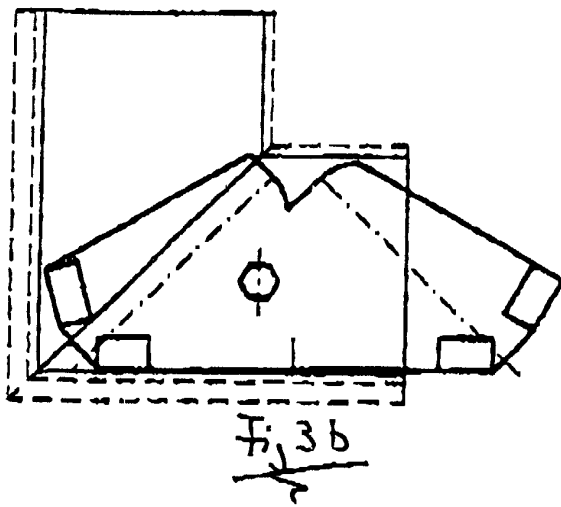
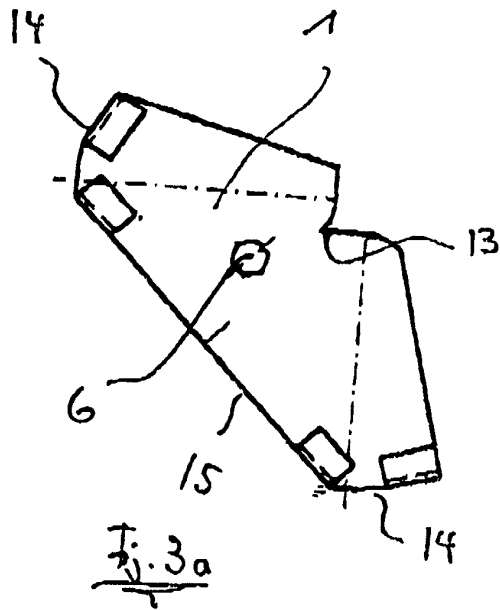
50

55



7.
10.





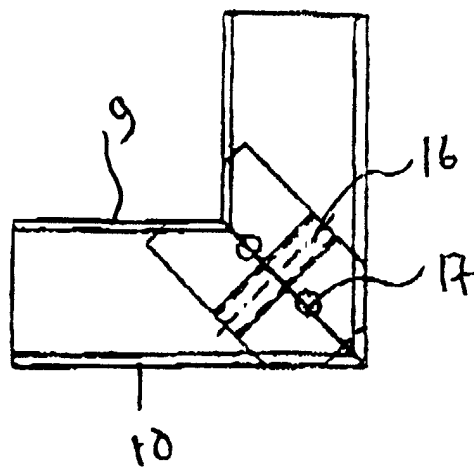


Fig. 4

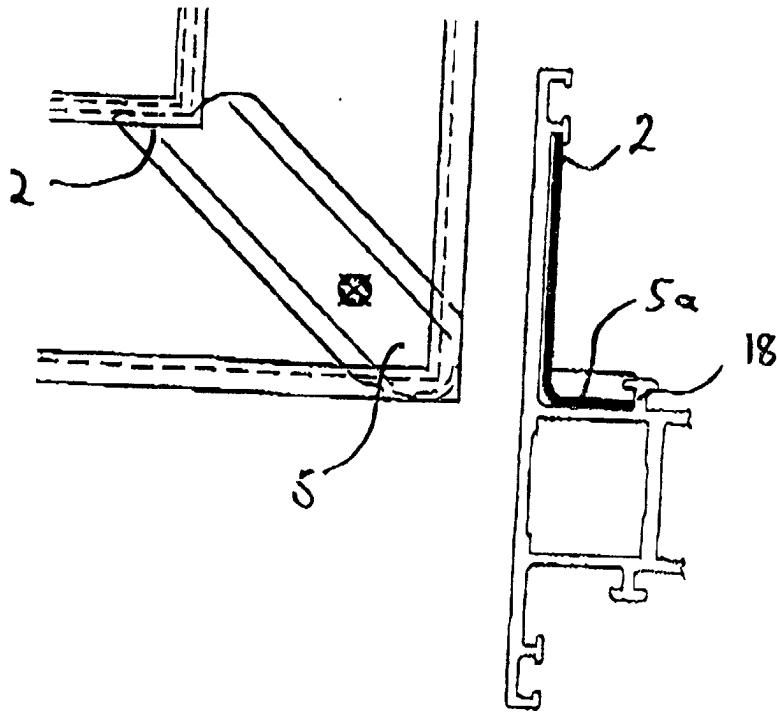


fig. 5