



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.06.1996 Patentblatt 1996/24

(51) Int. Cl.⁶: E06B 7/23

(21) Anmeldenummer: 95117534.8

(22) Anmeldetag: 07.11.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL
PT SE

(72) Erfinder:
• Pielmeier, Günter
D-94327 Bogen (DE)
• Eisele, Wilfried
D-64732 Bad König (DE)

(30) Priorität: 10.11.1994 DE 9418038 U

(71) Anmelder: THYSSEN POLYMER GMBH
D-81671 München (DE)

(54) **Rahmenprofil mit einer Dichtung**

(57) Rahmenprofil, insbesondere aus Kunststoff, für Fenster oder dergleichen, das mehrere Kammern enthält, mit wenigstens einem sich aus dem Rahmenprofil etwa parallel zur Ebene der Verglasung oder dergleichen heraus erstreckenden Falzabschnitt, in welchem eine Aufnahmenut für eine Dichtung ausgebildet ist, wobei die Dichtung im Querschnitt eine ankerförmige Basis auf-

weist, von welcher wenigstens eine schräg zur Achse der Aufnahmenut verlaufende Dichtungslippe besteht, an deren Ende eine Dichtungszunge angeformt ist und diese Dichtung sowohl als Verglasungs- als auch als Anschlagdichtung in das Rahmenprofil einsetzbar ist.

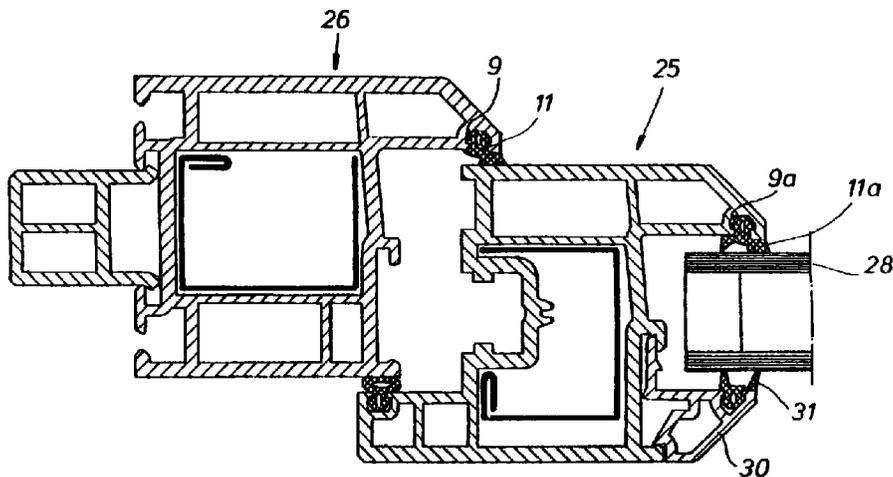


Fig. 5

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Rahmenprofil gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 oder des Anspruchs 4.

Rahmenprofile gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und/oder des Anspruchs 4 werden mit Dichtungen ausgerüstet, die im wesentlichen im Querschnitt betrachtet schlauchförmige Gestalt haben und teilweise eine unzureichende Dichtung zwischen den einander zugeordneten Rahmenteilern ergeben.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Rahmenprofil gemäß dem Anspruch 1 bzw. Anspruch 4 zu schaffen, das eine hohe Dichtigkeit gewährleistet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im gekennzeichneten Teil des Anspruchs 1 bzw. Anspruchs 4 angegebenen Merkmale gelöst.

Die Erfindung schafft ein Rahmenprofil, dessen Dichtung bzw. umlaufende Dichtung mit einer von der in die Aufnahmenut des Rahmenprofils eingesetzten Basis unter einem Winkel abstrebenden Dichtungslippe versehen ist, die an ihrem Ende eine in Richtung auf die Achse der Aufnahmenut zurückgebogene Dichtungszunge trägt. Mit dieser Dichtung wird ein dichter Abschluß zwischen den zugehörigen Rahmenprofilen dadurch gewährleistet, daß beim Schließen eines Fensters die Dichtungszunge in Richtung auf die Dichtungslippe verschwenkt und an dieser eng anliegend gehalten wird, wodurch ein dichtender Abschluß zwischen den zugehörigen Rahmenprofilen sichergestellt wird.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist die Dichtung mit einer zweiten Dichtungslippe versehen, die von der Basis in einer Schräglage zur Achse der Aufnahmenut verläuft, wobei die derart ausgebildete Dichtung vorzugsweise im Bereich der Verglasungselemente im Rahmenprofil angeordnet ist und einen dichtenden Abschluß zur eingesetzten Verglasung gestattet. Hierbei wird die Dichtungszunge beim Einsetzen der Verglasung ebenfalls in Richtung auf die erste Dichtungslippe verlagert bzw. verschwenkt, was den Ausgleich evtl. vorhandener Toleranzen und eine hohe Dichtigkeit zwischen dem Rahmenprofil und der Verglasung erreichen läßt.

Die Erfindung schafft ein Rahmenprofil, vorzugsweise aus PVC, welches als Strang zusammen mit der bereits eingesetzten Dichtung geliefert wird, infolgedessen dieses Rahmenprofil zusammen mit der Dichtung geschnitten und verschweißt wird. Die Dichtung besteht aus einem Material, das sich nicht ziehen läßt und beim Schweißen keine Wülste bildet.

Das Schneiden der Profile zusammen mit der eingezogenen Dichtung erfolgt z.B. auf Gehrung zur Herstellung von Fensterrahmen, wonach die zugehörigen Rahmenprofilabschnitte einschließlich der bereits eingezogenen Dichtung im Gehrungsbereich verschweißt werden, derart, daß die aneinander anstoßenden Dichtungen ebenfalls miteinander verschweißt werden.

Durch die Erfindung wird somit ein Rahmenprofil geschaffen, bei dem das nachträgliche Einbringen der Dichtung überflüssig wird und der gesamte Herstell-

lungsvorgang von Fenstern oder dgl. einfacher wird, beschleunigt wird und kostengünstiger vorgenommen werden kann.

Im folgenden werden bevorzugte Ausführungsformen der Rahmenprofile zur Erläuterung weiterer Merkmale und Vorteile anhand der Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Schnittansicht durch ein Rahmenprofil mit einer Dichtung gemäß vorliegender Erfindung,

Fig. 2 eine abgewandelte Ausführungsform eines Rahmenprofils, bei dem die Dichtung gegenüber Fig. 1 abgewandelt ist,

Fig. 3 eine Darstellung der Dichtung, wie es bei dem Rahmenprofil nach Fig. 1 verwendet ist,

Fig. 4 eine Darstellung des Dichtungsprofils gemäß einer abgewandelten Ausführungsform, und

Fig. 5 eine Darstellung zur Erläuterung der Anordnung eines Rahmenprofils und eines Flügelprofils unter Verwendung der erfindungsgemäßen Dichtung.

In Fig. 1 ist ein Rahmenprofil veranschaulicht, das auf der nach innen weisenden Seite Innenkammern 2,3 aufweist und auf der Außenseite mit Entwässerungskammern 5,6 versehen ist. Das vorzugsweise als Stock fungierende Rahmenprofil ist mit einem Falz 8 versehen, in welchem eine Aufnahmenut 9 ausgebildet ist, in welcher eine Dichtung 11 als Überschlagnichtung vorgesehen ist. Die Dichtung 11 weist eine Basis 12 auf, die im wesentlichen im Schnitt ankerförmig ausgebildet ist und gemäß einer bevorzugten Ausführungsform mit einer Hohlkammer 13 versehen ist. Die Dichtung 11 ist in Fig. 3 in vergrößerter Darstellung wiedergegeben. Mit der Basis 12 sitzt die Dichtung 11 in der Aufnahmenut 9. In Fig. 3 ist die Achse der Aufnahmenut 9 mit 14 bezeichnet. Von der Basis 12 ragt eine Dichtungslippe 15 unter einem Winkel zur Nutachse 14 seitlich, welcher vorzugsweise einen stumpfen Winkel darstellt. Am Ende der Dichtungslippe 15 befindet sich eine Dichtungszunge 16, die gegenüber der Achse 14 einen vorzugsweise spitzen Winkel einhält. Die Dichtungslippe 15 und die Dichtungszunge 16 halten einen Winkel ein, der bei etwa 90° ist. Auf diese Weise steht die Dichtungszunge 16 von der Dichtungslippe 15 in Richtung auf die Nutachse 14 ab, wie sich aus Fig. 3 ergibt.

Die Dichtungszunge 16 ist gegenüber der Dichtungslippe 15 verschwenkbar und wird bei Belastung, nämlich bei Anlegen eines Flügels oder dergleichen an den in Fig. 1 gezeigten Stock im Bereich der Überschlagnichtung 11 in Richtung auf die Basis 12 auf die Dichtungslippe 15 hin verlagert.

Bei dem in Fig. 1 gezeigten Rahmenprofil handelt es sich vorzugsweise um ein Profil aus Kunststoff, das

in seiner nicht weiter bezeichneten, mittigen Kammer mit einer Stahlaussteifung versehen sein kann.

Fig. 2 zeigt ein weiteres Rahmenprofil, das vorzugsweise als Flügelrahmenprofil eingesetzt wird. Der mit 8a bezeichnete Falz dient als Glasfalz zur Aufnahme einer Verglasung und enthält in gleicher Weise, wie dies in bezug auf das Rahmenprofil nach Fig. 1 beschrieben ist, eine Aufnahmenut 9a zur Aufnahme einer Dichtung der noch beschriebenen Form. Auf der zum Glasfalz 8a etwa diametral gegenüberliegenden Seite ist eine Überschlagdichtung 17 bekannter Form vorgesehen, die in einer entsprechenden Aufnahmenut sitzt und gegebenenfalls durch eine Dichtung gemäß Fig. 3 ersetzt werden kann.

Die in der Aufnahmenut 9a sitzende Dichtung 21 hat im Prinzip die gleiche Form wie die in Fig. 3 beschriebene Dichtung, ist jedoch mit einer zweiten Dichtungslippe 22 versehen, welche sich von der Basis 12 leicht nach außen gegenüber der mit 14 bezeichneten Achse wegerstreckt. Eine vergrößerte Darstellung dieser Dichtung zeigt Fig. 4.

Aus Fig. 1 und Fig. 2 geht hervor, daß die Dichtungen 11 bzw. 11a so in die zugehörige Aufnahmenut eingesetzt sind, daß die Dichtungslippe 15 mit der daran angesetzten Dichtungszunge 16 außenseitig des Profilrahmens, d.h. von der Hauptprofilkammer wegweisend, zu liegen kommt, damit durch den mit dieser Dichtung in Anlage bringbaren Falz eines Gegenrahmenprofils oder dergleichen ein angemessener Dichtungsdruck hervorgerufen werden kann. Durch die Anlage des Gegenfalzes oder durch die Anlage eines Verglasungselementes wird die Dichtungszunge 16 zuerst um eine mit 23 ange deutete Schwenkachse in Fig. 3 und 4 im Uhrzeigersinn verlagert, bis das Ende der Dichtungszunge 16 an der von der Basis 12 wegweisenden Fläche der Dichtungslippe 15 zur Anlage kommt, wonach die Dichtungszunge 16 zusammen mit der Dichtungslippe 15 noch geringfügig in Richtung auf die Basis 12 gepreßt werden kann.

Fig. 5 zeigt die geschlossene Anordnung eines Fensterrahmens 25 gegenüber einem Fensterstock 26, wobei der Fensterrahmen im Bereich der Aussparung bzw. Aufnahmenut 9a mit der Dichtung 11a versehen ist und eine Verglasung 28 an der Dichtung 11a anliegt. Auf der zur Aussparung 9a gegenüberliegenden Seite des Fensterrahmens 25 befindet sich eine mit 30 bezeichnete Glasleiste mit einer entsprechenden Dichtung 31, die gegebenenfalls auch die Form der Dichtung 11a haben kann.

Der Stock 26 entspricht im wesentlichen dem unter Bezugnahme auf Fig. 4 beschriebenen Profilrahmen und ist mit einer Dichtung 11 versehen, die auf dem Flügelrahmen 25 in der in Fig. 5 gezeigten Weise aufliegt.

Die Dichtungen 11 bzw. 11a bestehen aus elastischem Material, vorzugsweise elastomerem Material, und gewährleisten dadurch eine hohe Abdichtung zwischen den Rahmenprofilen 30, daß sowohl die Dichtungslippe 15 als auch die Dichtungszunge 16 die Tendenz haben, aus der in Fig. 5 gezeigten komprimierten Form in die in Fig. 3 und 4 dargestellte entspannte

Gestalt zurückzukehren. Die Dichtungsfunktion, die durch die erfindungsgemäße Dichtung 11 bzw. 11a erhalten wird, hat dadurch eine größere Wirkung, daß nicht nur eine einzige Dichtungslippe die Tendenz hat, sich in ihren ursprünglichen Zustand zurückzuführen, sondern daß dieser Effekt durch die an der Dichtungslippe 15 angeformte, abgewinkelte Dichtungszunge 16 verstärkt wird.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung wird eine Dichtung in das beschriebene Rahmenprofil eingesetzt, die eine in sie integrierte Strecksicherung z.B. Faden aus coextrudiertem Material enthält. Die Strecksicherung z.B. Faden aus coextrudiertem Material befindet sich vorzugsweise auf der Achse 14 zwischen der Hohlkammer 13 und der zur Hohlkammer 13 weggewandten Fläche, welche in die Lippe 15 übergeht, wie dies in Fig. 3 und 4 veranschaulicht ist. Dieser Faden besteht aus einem textilen Material und kann damit während des Schneidens der Rahmenprofile zusammen mit der Dichtung geschnitten werden. Die Strecksicherung z.B. Faden aus coextrudiertem Material darf natürlich den Schweißvorgang der aneinander anstehenden Dichtungsendabschnitte, die durch das Schneiden Rahmenprofile entstehen, nicht beeinträchtigen. Die in Verbindung mit Fig. 3 und 4 beschriebenen Dichtungen bestehen aus einem Material, das beim Verschweißen der Rahmenprofile so stabil bleibt, daß es sich nicht ziehen läßt und insbesondere keine Wülste beim Verschweißen der Dichtungsenden entstehen.

Die Erfindung schafft Rahmenprofile mit integrierter, bzw. bereits eingezogener Dichtung, die zusammen mit der Dichtung in der jeweils erforderlichen Weise geschnitten werden unter Einbeziehung der Dichtung selbst und zusammen mit der Dichtung in der gewünschten Weise, z.B. auf Gehrung, verschweißt werden. Während des Schweißvorganges der Rahmenprofile erfolgt zugleich das Verschweißen der Dichtungen

Als bevorzugtes Material für die Dichtungen findet TPE oder EPF 65A Anwendung. Die Strecksicherung z.B. Faden aus coextrudiertem Material hat dabei im wesentlichen die Funktion, daß sich die Dichtung bei der Be- bzw. Verarbeitung nicht zusammenzieht.

Die in Verbindung mit Fig. 1 bis 5 beschriebenen Rahmenprofile bestehen vorzugsweise aus stranggepreßten Kunststoffprofilen und finden vorteilhafterweise Verwendung im Fensterbau.

Patentansprüche

1. Rahmenprofil, insbesondere aus Kunststoff, für Fenster oder dergleichen, das mehrere Kammern enthält, mit wenigstens einem sich aus dem Rahmenprofil etwa parallel zur Ebene der Verglasung oder dergleichen heraus erstreckenden Falzabschnitt, in welchem eine Aufnahmenut für eine Dichtung ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dichtung (11, 11a) im Querschnitt eine ankerförmige Basis (12) aufweist, von welcher wenigstens eine schräg zur Achse (14) der Aufnah-

- menut (9,9a) verlaufende Dichtungslippe (15) absteht, an deren Ende eine Dichtungszunge (16) angeformt ist und diese Dichtung (11, 11a) sowohl als Verglasungs- als auch als Anschlagdichtung in das Rahmenprofil einsetzbar ist. 5
2. Rahmenprofil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dichtungszunge (16) im unbelasteten Zustand unter einem Winkel von etwa 90° zur Dichtungslippe (15) steht. 10
3. Rahmenprofil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** an der Basis 12 der Dichtung (11, 11 a) eine zweite Dichtungslippe (22) angeformt ist. 15
4. Rahmenprofil, insbesondere aus Kunststoff, für Fenster oder dergleichen, das mehrere Kammern enthält, mit wenigstens einem sich aus dem Rahmenprofil etwa parallel zur Ebene der Verglasung oder dergleichen heraus erstreckenden Falzabschnitt, in welchem eine Aufnahmenut für eine Dichtung ausgebildet ist, und mit einem zum Falzabschnitt gegenüber dem Rahmenprofil etwa diametral gegenüberliegenden zweiten Falzabschnitt mit Aufnahmenut für eine weitere Dichtung, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens eine Dichtung eine im Querschnitt ankerförmige Basis (12) aufweist, von welcher wenigstens eine schräg zur Achse (14) der Aufnahmenut (9, 9a) verlaufende Dichtungslippe (15) absteht, an deren Ende eine Dichtungszunge (16) angeformt ist. 20
25
30
5. Rahmenprofil nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dichtungszunge 16 im unbelasteten Zustand unter einem Winkel von etwa 90 ° zur Dichtungslippe 15 steht. 35
6. Rahmenprofil nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** an der Basis (12) der Dichtung (11, 11a) eine zweite Dichtungslippe (22) angeformt ist. 40
7. Rahmenprofil nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Basis (12) der Dichtung (11, 11a) mit einer Hohlkammer (13) versehen ist. 45
8. Rahmenprofil nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** in die Dichtung (11, 11a) eine Strecksicherung integriert ist. 50
9. Rahmenprofil nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Strecksicherung (40) aus einem Faden besteht. 55
10. Rahmenprofil nach Anspruch 8 und 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Strecksicherung mit

unterschiedlicher Shorehärte in das Dichtungsmaterial coextrudiert ist.

11. Rahmenprofil nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere für Fenster, **dadurch gekennzeichnet, daß** es zusammen mit der Dichtung (11, 11a) auf Gehrung geschnitten und mit einem benachbarten Rahmenprofil verschweißt ist, wobei gleichzeitig die aneinander anstoßenden Enden der Dichtung (11, 11a) miteinander verschweißt sind.

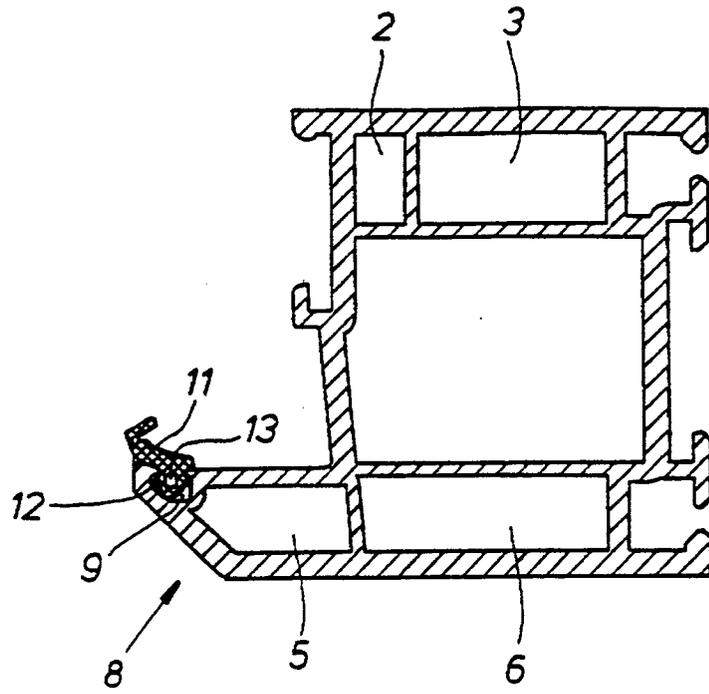


Fig.1

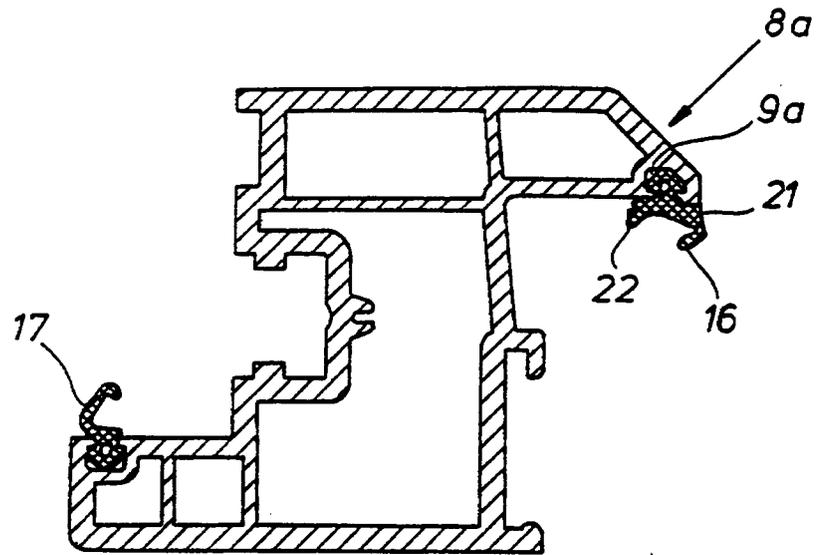


Fig. 2

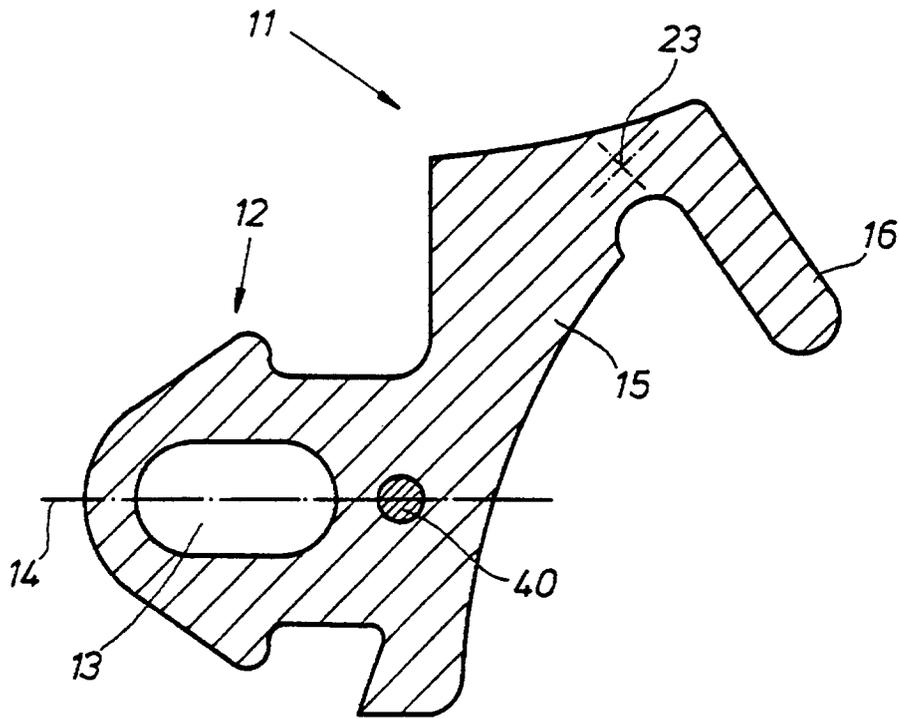


Fig.3

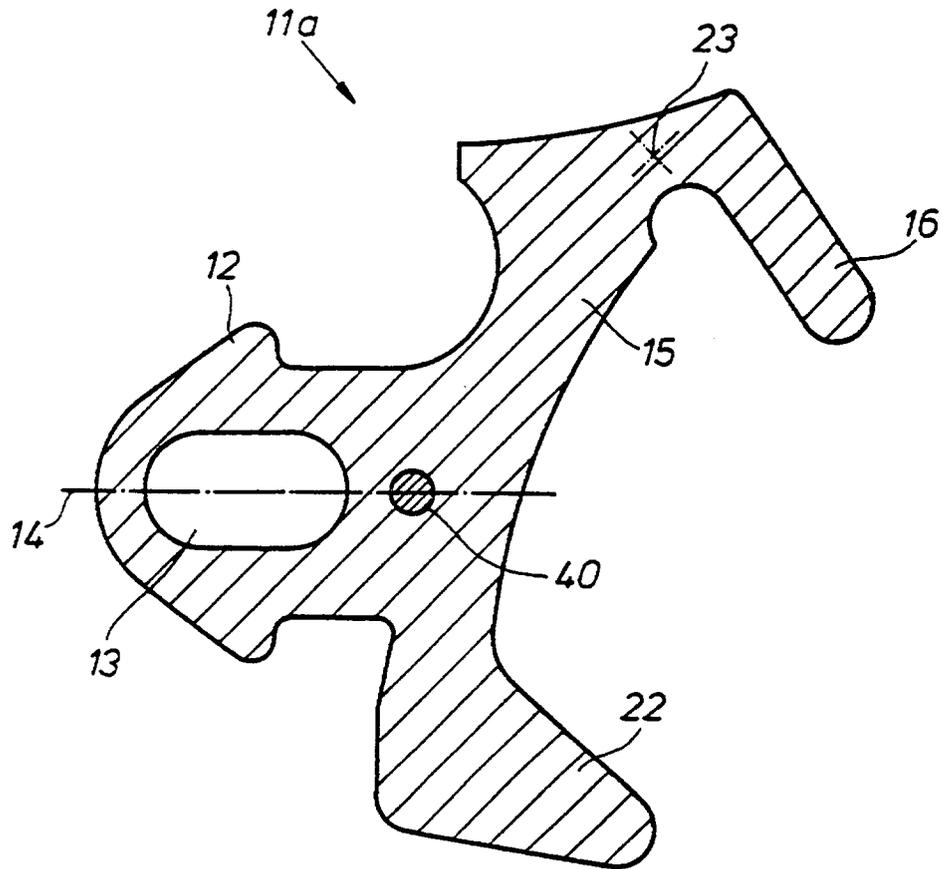


Fig.4

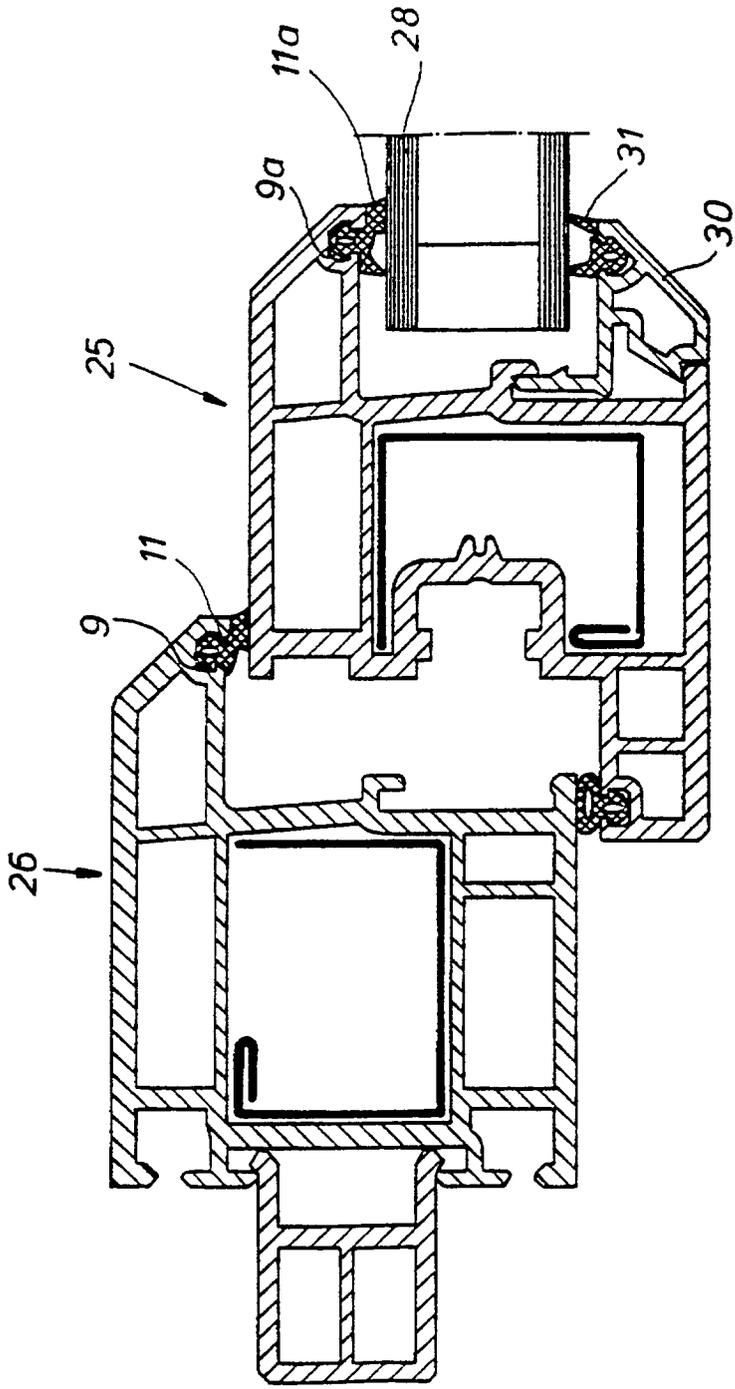


Fig.5