



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
08.12.1999 Patentblatt 1999/49

(51) Int Cl.<sup>6</sup>: E06B 5/16, E06B 3/964

(21) Anmeldenummer: 99890097.1

(22) Anmeldetag: 19.03.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Degelsegger, Walter**  
4800 Attnang-Puchheim (AT)

(74) Vertreter: **Hübscher, Helmut, Dipl.-Ing. et al**  
**Patentanwälte Dipl.-Ing. Gerhard Hübscher**  
**Dipl.-Ing. Helmut Hübscher**  
**Dipl.-Ing. Heiner Hübscher**  
Spittelwiese 7  
4020 Linz (AT)

(30) Priorität: 02.06.1998 AT 93598

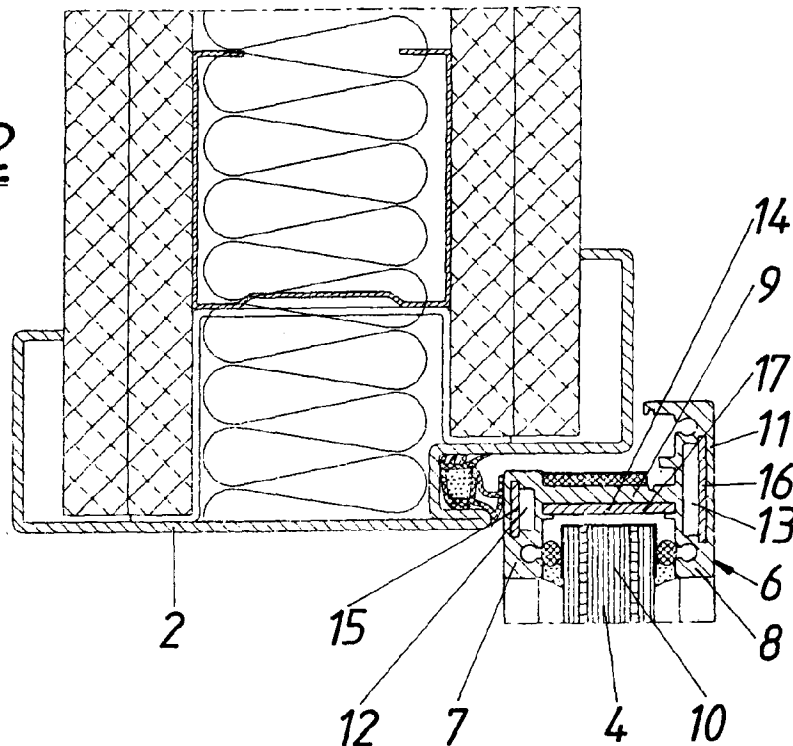
(71) Anmelder: **Degelsegger, Walter**  
4800 Attnang-Puchheim (AT)

(54) **Brandschutztür mit einem verglasten Türblatt**

(57) Eine Brandschutztür (1) umfaßt ein verglastes Türblatt (3), dessen die Verglasung (4) einfassender Rahmen (5) aus Metallprofilen (6) mit einem im wesentlichen U-förmigen Querschnitt zum Umgreifen der Verglasungsränder (10) besteht. Um eine möglichst einfache

und leichte Konstruktion zu erreichen, bilden die Metallprofile (6) an der verglasungsabgewandten Seite in Verlängerung eines U-Schenkels (8) einen Anschlag-schenkel (11) und weisen wenigstens eine Aufnahme (12, 13, 14) zum Einsetzen eines die Rahmenecken verstärkenden Eckwinkels (15, 16, 17) auf.

FIG.2



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf eine Brandschutztür mit einem verglasten Türblatt, dessen die Verglasung einfassender Rahmen aus Metallprofilen mit einem im wesentlichen U-förmigen Querschnitt zum Umgreifen der Verglasungsränder besteht.

**[0002]** Um den Anforderungen einer Brandschutztür zu genügen, muß das verglaste Türblatt den jeweiligen Bestimmungen entsprechend formstabil und hitzebeständig sein, was bisher zu verhältnismäßig breiten Metallrahmen führt. Diese breiten Metallrahmen schmälern allerdings die Durchsichtfläche des Türblattes und müssen, da sie in den kritischen Temperaturbereich des Türblattes vorragen, in dem bei Prüfungen der Brandschutztüren Temperaturmessungen vorgenommen werden, eine geeignete thermische Isolation aufweisen, die wiederum die Profilgestaltung der Rahmenprofile mitbestimmt. Es kommt zu einem erhöhten Bauaufwand und Platzbedarf und zur Notwendigkeit, dem Türblatt einen eigenen, auf den Rahmenquerschnitt abgestimmten Rahmen- bzw. Zargenstock zuordnen zu müssen.

**[0003]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Brandschutztür der eingangs geschilderten Art zu schaffen, die sich bei voller Brandschutztauglichkeit durch ihren besonders einfachen Aufbau und ihre vergleichsweise leichte Konstruktion auszeichnet und darüber hinaus die Voraussetzung für besondere Gestaltungs- und Ausstattungsfreiheiten bietet.

**[0004]** Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß die Metallprofile an der verglasungsabgewandten Seite in Verlängerung eines U-Schenkels einen Anschlagsschenkel bilden und wenigstens eine Aufnahme zum Einsetzen eines die Rahmenecken verstärkenden Eckwinkels aufweisen, wobei vorzugsweise in den Schenkeln und im Bereich des Steges Aufnahmen für Eckwinkel vorgesehen sind. Durch den Einsatz der Eckwinkel wird nicht nur die Verbindung der Rahmenteile in den Eckbereichen vereinfacht, sondern es kommt insgesamt zu einer Versteifung des Rahmens, so daß die Metallprofile überaus schmal und zart bemessen sein können und sich zur Profilverfertigung nicht nur Stahl, sondern auch Leichtmetall bestens eignet. Aufgrund der geringen Profilabmessungen kann weiters die Durchsichtfläche des Türblattes ausgedehnt werden und außerdem bleiben diese entsprechend schmalen Rahmenteile außerhalb der kritischen, für die Temperaturmessungen bei der Brandschutzprüfung vorbestimmten Türblattbereiche, wodurch auf eine thermische Isolation der Metallprofile ohne Beeinträchtigung der Brandschutztauglichkeit verzichtet werden kann. Die Metallprofile mit ihrem Anschlagsschenkel lassen sich demnach in ihrer Außenkontur auch an ein übliches Holzürblatt oder ein anderes Normtürblatt anpassen, wodurch dieses verglaste Türblatt mit einer Normzarge kombinierbar und dennoch als Brandschutztür verwendbar ist. Selbstverständlich muß die Verglasung eine Brandschutzverglasung sein, für die dann der Rahmen prak-

tisch nur mehr zum Glaskantenschutz und zur Beschlagsaufnahme dient.

**[0005]** Die Eckwinkel sind an die jeweiligen Gegebenheiten anzupassen, wobei zweckmäßigerweise in den Schenkeln der Metallprofile und im Stegbereich Eckwinkel angeordnet sind, um einerseits die erforderliche Rahmenverstärkung sicherzustellen und andererseits zur Aufnahme von Stütz- und Lagerkräften nutzbar zu sein, wodurch die Metallprofile selbst entlastet werden können und sich die Profilgestaltung weiter vereinfachen läßt.

**[0006]** Besonders vorteilhaft ist es daher, wenn die Eckwinkel im Metallprofil des anlenkseitigen Rahmentails zur Abstützung der Türbänder ausgebildet sind, wodurch die auftretenden Lagerkräfte direkt von den Türbändern in die den Rahmen verstärkenden Eckwinkel eingeleitet werden.

**[0007]** Bildet das Metallprofil des bodenseitigen Rahmentails an der verglasungsabgewandten Seite beiden U-Schenkeln zugeordnete Schenkelverlängerungen, ist es möglich, das Türblatt entsprechend den jeweiligen Einbauverhältnissen zu kürzen und an gegebenenfalls vorhandene Staffeln u. dgl. anzugleichen.

**[0008]** Erfindungsgemäß kann dem Metallprofil des griffseitigen Rahmentails ein Überschubprofil zum Einbau eines Schlosses, Türdrückers u. dgl. zugeordnet sein, so daß der eigentliche Rahmen auf Grund solcher Einbauten nicht überdimensioniert sein muß.

**[0009]** Nach einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist als Verriegelungsvorrichtung am Metallprofil des griffseitigen Rahmentails unter Zwischenlage eines bei Hitzeeinwirkung aufquellenden Brandschutzmaterials eine Verriegelungsfeder mit einem in Verriegelungsrichtung vorschwenkbaren, einen Sperrhaken od. dgl. bildenden Federschenkel angeordnet. Diese Verriegelungsfeder erübrigt den Einsatz vorgeschriebener Verriegelungsvorrichtungen in Form geeigneter Türschlösser u. dgl. und läßt sich schwierighkeitslos auch im Stirnseitenbereich der in ihren Abmessungen minimierten Metallprofile unterbringen. Dabei ergibt sich im Brandfall durch die Hitzeeinwirkung und das aufquellende Brandschutzmaterial ein zum Verriegeln des Türblattes erforderliches Ausschwenken des Federschenkels, der mit dem Sperrhaken od. dgl. in die zugeordnete Ausnehmung einer Zarge bzw. eines Schließbleches eingreift und eine Öffnungsbewegung des Türblattes sperrt. Dies kann bei einflügeligen, aber auch bei zweiflügeligen Türen angewendet werden, so daß im Normalfall eine unverriegelte Tür vorliegt, die sowohl einflügelig als auch zweiflügelig als Brandschutzpendeltür einsetzbar ist. Die Brandschutztür kann daher auch ohne Türdrücker, lediglich mit sogenannten Stoßgriffen und Ziehgriffen ausgestattet sein.

**[0010]** Besonders vorteilhaft ist es weiters, wenn in den Rahmenecken zu den Stirnseiten der Verglasung parallele Eckwinkel eingesetzt sind, an denen sich Stützplatten zur Positionierung der Verglasung über Stellschrauben verstellbar abstützen. Bei den bekann-

ten Verglasungen wird die Verglasung innerhalb des Rahmens verklotzt, um die Verglasung innerhalb des Rahmens lagesicher zu halten. Durch die vorgesehenen Stützplatten erübrigt sich eine solche Klotzung, da durch ein entsprechendes Verstellen der Stützplatten eine genaue Einrichtung und Abstützung der Verglasung erreicht werden kann, was nicht nur das Verglasen selbst vereinfacht, sondern darüber hinaus auch nachträglich jederzeit ein stufenloses Nachstellen der Verglasung auch bei bereits montierten Türblättern ermöglicht.

**[0011]** In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise veranschaulicht, und zwar zeigen

- Fig. 1 eine erfindungsgemäße Brandschutztür in Ansicht, die
- Fig. 2, 3 und 4 Querschnitte nach den Linien II-II, III-III, IV-IV der Fig. 1 größeren Maßstabes,
- Fig. 5 den Einbau von Eckwinkeln in ein Metallprofil des Türblattrahmens dieser Brandschutztür im Schaubild und
- Fig. 6 eine Verriegelungseinrichtung für die Brandschutztüre im Querschnitt.

**[0012]** Eine Brandschutztür 1 weist ein in eine Türstockzarge 2 eingesetztes verglastes Türblatt 3 auf, das aus einer Verglasung 4 und einem die Verglasung einfassenden Rahmen 5 besteht. Der Rahmen 5 ist aus Metallprofilen 6 zusammengesetzt, die einen im wesentlichen U-förmigen Querschnitt mit U-Schenkeln 7, 8 und einem Steg 9 zum Umgreifen der Verglasungsränder 10 besitzen. Die Metallprofile 6 bilden dabei an der verglasungsabgewandten Seite in Verlängerung des einen U-Schenkels 8 einen Anschlagschenkel 11, so daß sich eine einem Normtürblatt entsprechende Außenkontur ergibt und sich das Türblatt 3 auch in eine Normzarge einhängen läßt.

**[0013]** Zur Verstärkung des Rahmens 5 sind in den Schenkeln 7, 8 bzw. 11 und im Bereich des Steges 9 der Metallprofile 6 Aufnahmen 12, 13, 14 zum Einsetzen von Eckwinkeln 15, 16, 17 vorgesehen, so daß der Rahmen 5 auch bei besonders kleinen Abmessungen der Metallprofile 6 eine ausreichende, brandschutztaugliche Steifigkeit bekommt.

**[0014]** Zur Anlenkung des Türblattes 3 an der Zarge 2 sind Türbänder 18 vorgesehen, die aus Stabilitätsgründen am Eckwinkel 17 abgestützt werden (Fig. 3).

**[0015]** Wie in Fig. 4 angedeutet, kann das Metallprofil 6 des bodenseitigen Rahmenteils 53 an der verglasungsabgewandten Seite beiden U-Schenkeln 7, 8 zugeordnete Schenkelverlängerungen 19 aufweisen, so daß das Türblatt entsprechend den jeweiligen Einbauverhältnissen gekürzt werden kann.

**[0016]** Wie außerdem in Fig. 4 angedeutet, lassen sich Stützplatten 20 zur Positionierung der Verglasung

4 über Stellschrauben 21 an den Eckwinkeln 17 abstützen, wodurch beim Einglasen eine Klotzung überflüssig ist.

**[0017]** Gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 6 weist das nur mit dem griffseitigen Rahmenteil 51 angeordnete Türblatt eine Verriegelungsvorrichtung 22 in Form einer Verriegelungsfeder 23 auf. Diese Verriegelungsfeder 23 ist stirnseitig am Steg 9 des Metallprofils 6 angeordnet und bildet einen in Verriegelungsrichtung vorschwenkbaren Federschenkel 24 mit einem Sperrhaken 25, welcher Federschenkel 24 ein bei Hitzeeinwirkung aufquellendes Brandschutzmaterial 26 überdeckt, so daß bei Hitzeeinwirkung durch das aufquellende Material der Federschenkel 24 aufschwenkt und der Sperrhaken 25 in die zugeordnete Riegelausnehmung 27 der Zarge 2 od. dgl. einhakt.

### Patentansprüche

1. Brandschutztür (1) mit einem verglasten Türblatt (3), dessen die Verglasung (4) einfassender Rahmen (5) aus Metallprofilen (6) mit einem im wesentlichen U-förmigen Querschnitt zum Umgreifen der Verglasungsränder (10) besteht, dadurch gekennzeichnet, daß die Metallprofile (6) an der verglasungsabgewandten Seite in Verlängerung eines U-Schenkels (8) einen Anschlagschenkel (11) bilden und wenigstens eine Aufnahme (12, 13, 14) zum Einsetzen eines die Rahmenecken verstärkenden Eckwinkels (15, 16, 17) aufweisen.
2. Brandschutztür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in den Schenkeln (7, 8, 11) und im Bereich des Steges (9) Aufnahmen (12, 13, 14) für Eckwinkel (15, 16, 17) vorgesehen sind.
3. Brandschutztür nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Eckwinkel (17) im Metallprofil (6) des anlenkseitigen Rahmenteils (52) zur Abstützung der Türbänder (18) ausgebildet sind.
4. Brandschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Metallprofil (6) des bodenseitigen Rahmenteils (53) an der verglasungsabgewandten Seite beiden U-Schenkeln (7, 8) zugeordnete Schenkelverlängerungen (19) bildet.
5. Brandschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß dem Metallprofil (6) des griffseitigen Rahmenteils (51) ein Überschubprofil zum Einbau eines Schlosses, Türdrückers u. dgl. zugeordnet ist.
6. Brandschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß als Verriegelungsvorrichtung (22) am Metallprofil (6) des griffseitigen

Rahmenteils (51) unter Zwischenlage eines bei Hitze einwirkend aufquellenden Brandschutzmaterials (26) eine Verriegelungsfeder (23) mit einem in Verriegelungsrichtung vorschwenkbaren, einen Sperrhaken (25) od. dgl. bildenden Federschenkel (24) angeordnet ist. 5

7. Brandschutztür nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß in den Rahmenecken zu den Stirnseiten der Verglasung (4) parallele Eckwinkel (17) eingesetzt sind, an denen sich Stützplatten (20) zur Positionierung der Verglasung (4) über Stellschrauben (21) verstellbar abstützen. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55



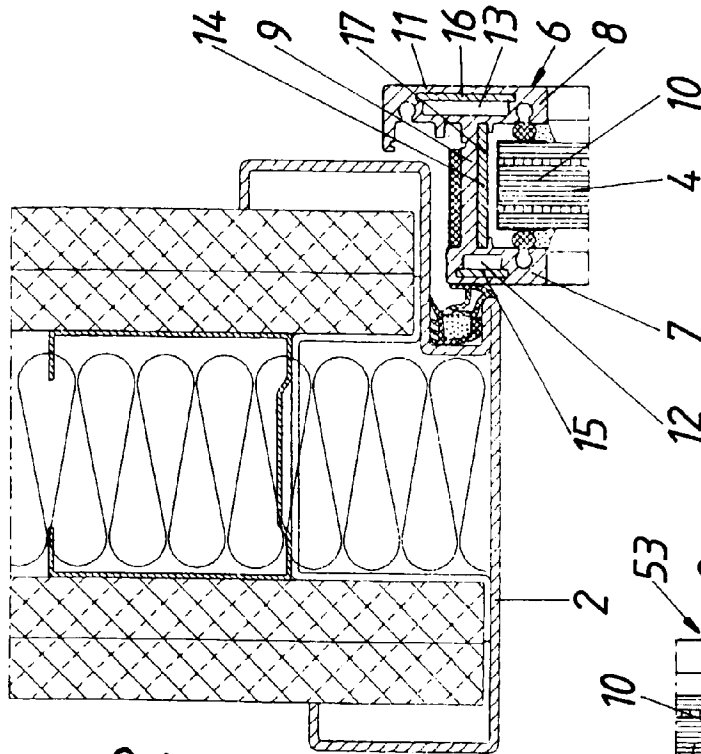


FIG. 2

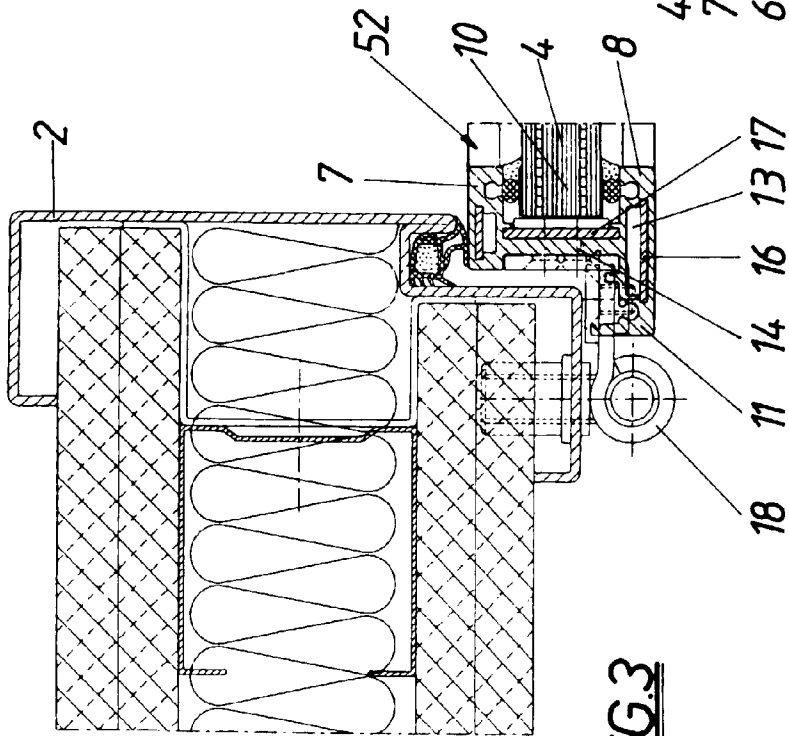


FIG. 3

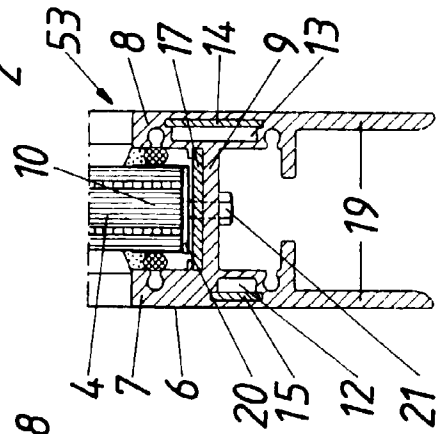


FIG. 4

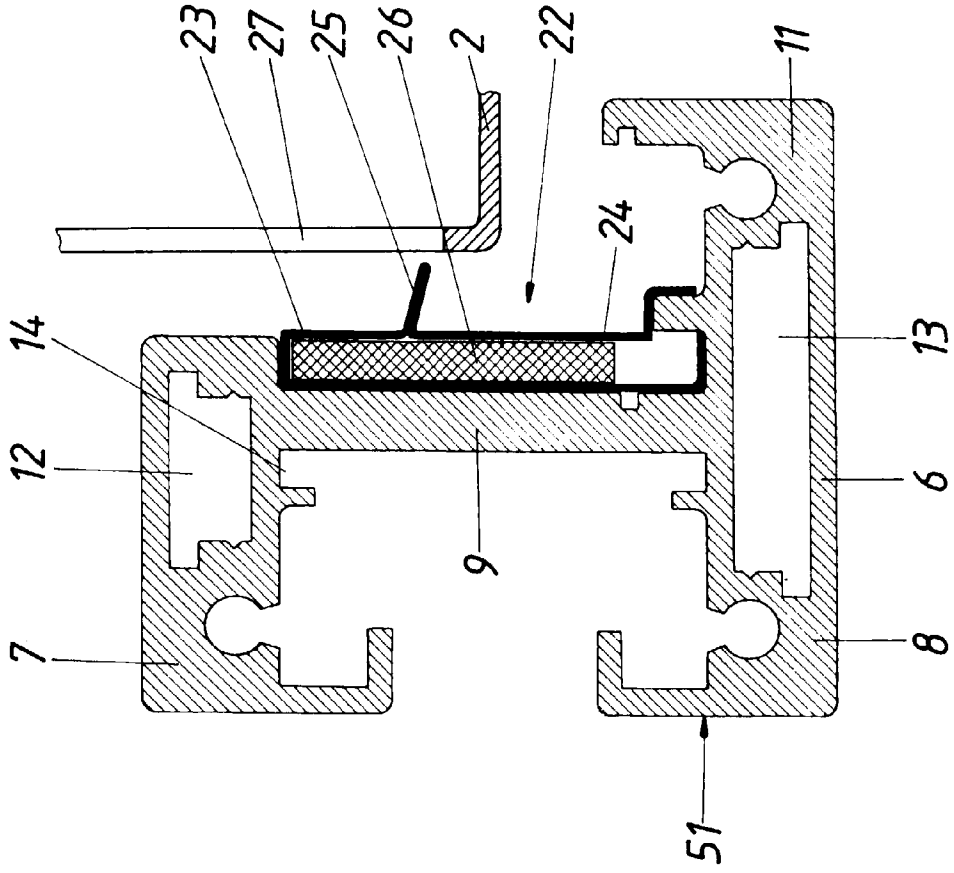


FIG. 6

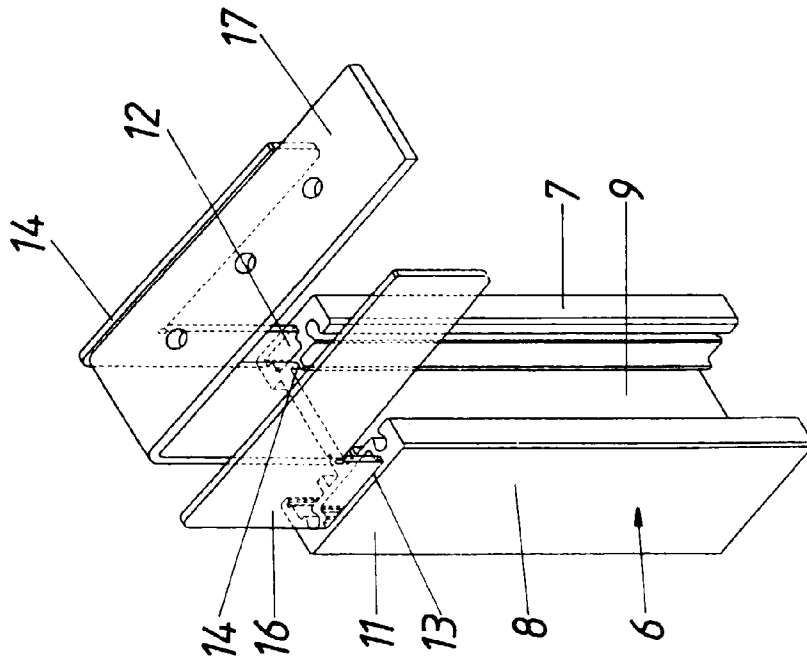


FIG. 5