

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **81810095.0**

(51) Int. Cl.³: **E 06 B 3/24**
E 06 B 3/66

(22) Anmeldetag: **13.03.81**

(30) Priorität: **23.01.81 CH 432/81**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.08.82 Patentblatt 82/31

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **Giesbrecht AG**
Stauffacherstrasse 128
CH-3014 Bern(CH)

(72) Erfinder: **Kauter, Werner**
Zulligenstrasse 63
CH-3063 Ittigen(CH)

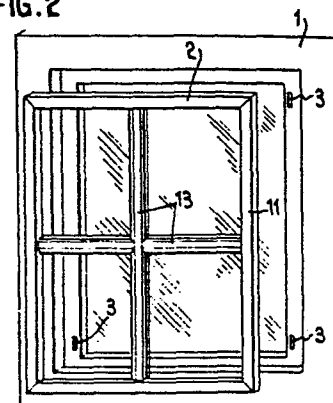
(74) Vertreter: **Seehof, Michel et al,**
c/o AMMANN PATENTANWÄLTE AG BERN
Schwarztorstrasse 31
CH-3001 Bern(CH)

(54) **Fenster oder Türe mit Isolierglasscheibe.**

(57) Der Flügelrahmen (1) weist vier Halterungen (3) auf mit je einer Zunge, die in entsprechende Öffnungen des aus Aluminium-Profilen (11, 13) bestehenden Sprossenrahmens (3) greifen.

Solche aufsetzbare oder verschwenkbare Sprossenrahmen ermöglichen den Einbau von Fenstern mit Isolierglasscheiben mit zwei oder drei Glaseinheiten bei alten oder historischen Bauten. Dadurch können auch alte Bauten in einem wirtschaftlich vertretbaren Rahmen gut isoliert werden, ohne dass das ursprüngliche Aussehen verändert wird.

FIG.2



- 1 -

Fenster oder Türe mit Isolierglasscheibe

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Fenster oder Türe mit Isolierglasscheibe mit mindestens zwei
5 Glastafeln. Bei der Renovation von alten oder historischen Bauten ist es erforderlich, die Verglasungen von Türen und Fenstern stilecht, d.h. in der Regel mit Sprossen versehen, anzufertigen. Andererseits ist ebenfalls erforderlich, dass an den Fenstern und Türen keine
10 grossen Wärmeverluste entstehen, so dass Isolierglasscheiben, in der Regel Doppel- oder Dreifach-Verglasungen dafür verwendet werden. Die Herstellung von durch Sprossen unterteilten Fenstern ist jedoch kostspielig und das Reinigen der kleinen unterteilten Glasflächen
15 ist wesentlich aufwendiger als das Reinigen von grossen Fensterflächen.

Aus der CH-PS 616 203 der gleichen Anmelderin ist eine Isolierglasscheibe bekannt, bei welcher Abstandhalter
20 als Sprossen dienen, auf die Blindsprossen mittels Dichtungen aufgesetzt sind. Solche Scheiben besitzen gegenüber der herkömmlichen Scheibe mit Sprossen den Vorteil der guten Isolation, während deren Herstellung und Reinigung relativ aufwendig sind.

25

Es ist demgegenüber Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein Fenster oder Türe anzugeben, das die vorbekannten guten Isolationseigenschaften aufweist und für Renova-

tionen von alten oder historischen Bauten verwendet werden kann und das andererseits einfacher herzustellen ist und insbesondere gut gereinigt werden kann. Diese Aufgabe wird mit einem in Anspruch 1 definierten Gegenstand
5 gelöst.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand einer Zeichnung von Ausführungsbeispielen näher erläutert werden.
Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemässes Fenster,
10 Fig. 2 zeigt das Fenster von Fig. 1 mit getrennten Flügelrahmen und Sprossenrahmen,
Fig. 3 zeigt eine Halterung,
Fig. 4 zeigt, im Schnitt, eine Ausschnittsvergrößerung aus dem Fenster von Fig. 1,
15 Fig. 5 zeigt in perspektivischer Sicht ein zweites Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemässen Fensters,
Fig. 6 zeigt einen Schnitt des Fensters von Fig. 5,
Fig. 7 und 8 zeigen in Seitenansicht zwei Ausschnitte
20 aus dem Fenster von Fig. 5,
Fig. 9 zeigt, im Schnitt, ein Detail von Fig. 5 und
Fig. 10 zeigt, im Schnitt, eine Ausführungsvariante mit einer Sicherung des Verriegelungsteils.

25 Man erkennt in Fig. 2 den Flügelrahmen 1 und den Sprossenrahmen 2 sowie, schematisch angedeutet, die Halterung 3. Die Halterung 3 besteht aus einem unteren Winkelstück 4 mit Befestigungsbohrung 5, zwei äusseren, abgekröpften und oben U-förmig gebogenen Teilen 6, sowie eine von
30 diesen zwei äusseren Teilen abgekröpfte Zunge 7, wobei diese drei Teile federnd ausgebildet sind. Aus Fig. 4 ist ersichtlich, wie der Sprossenrahmen 2 im Flügelrahmen 1 eingehängt ist. Man erkennt in Fig. 4 von rechts nach links die äusserste Glastafel 8 von zwei oder drei
35 Glastafeln der Isolierscheibe, ein Schenkel 9 des Flügelrahmens 1, die mittels einer Schraube 10 befestigte Halterung 3, ein Längsschenkel 11 des Sprossenrahmens 2

mit einer Oeffnung 12. Die Zunge 7 der Halterung 3 greift durch die Oeffnung 12 und reicht in den Hohlraum der Metallsprossen 11. Wie aus Fig. 4 zu ersehen ist, klemmt die Zunge der Halterung den Sprossenrahmen fest.

5 Dabei erleichtert das abgeschrägte Ende der Zunge das Einführen des Sprossenrahmens. Wie aus Fig. 4 ferner ersichtlich ist, besteht zwischen der äussersten Glastafel 8 und dem inneren Sprossenkreuz 13 ein relativ grosser Zwischenraum, doch ist es möglich, das innere Sprossen-

10 kreuz so zu gestalten, dass der Zwischenraum zwischen der Glastafel und der gegenüberliegenden Sprosse klein wird, wodurch auch aus nächster Distanz kaum festzustellen ist, dass es sich nicht um echte Sprossen handelt. Als Isolierglasscheiben können sämtliche herkömmliche

15 Scheiben verwendet werden, wobei die Art und Dicke der Gläser, beispielsweise gewöhnliche, gehärtete, wärmeabsorbierende oder wärmereflektierende Gläser oder Sicherheitsgläser in Frage kommen, keine Rolle spielt. Aus obiger Beschreibung geht sehr gut hervor, dass das Entfer-

20 fernen und Einhängen der Sprossenrahmen sehr leicht ist.

Es sind ferner andere Befestigungsvorrichtungen des Sprossenrahmens an die Flügelrahmen denkbar, wobei jedoch Sorge getragen werden muss, dass die Befestigungen

25 von aussen nicht sichtbar sind. Als Material für die Herstellung eines Sprossenrahmens erweisen sich Aluminium-Profile, wie in Fig. 4 bei 13 dargestellt ist, als am geeignetsten, doch kann es notwendig sein, diese Profile und das Material den örtlichen Gegebenheiten und Bedingungen anzupassen.

30

In den Figuren 5 bis 9 ist ein zweites Ausführungsbeispiel eines Fensters dargestellt, wobei der Sprossenrahmen nicht mehr abnehmbar, sondern nur noch verschwenkbar

35 ist und die Sprossen näher an die äusserste Glastafel 8 angeordnet sind. Man erkennt in Figur 5 wieder den Flügelrahmen 1 und den Sprossenrahmen 14 mit den Längs-

schenkeln 15 und dem Sprossenkreuz 16; sowie Teile der Scharniere 17 und die Sprossenrahmenverriegelungssteile.

In Figur 6 erkennt man, von links her gesehen, den Fensterrahmen 18, den Flügelrahmen 1, in welchem die Sprossenrahmenverriegelung 19 mittels Schrauben 20 befestigt ist, den Sprossenrahmen 14 mit einem Profil des Sprossenkreuzes 16, sowie die äusserste der zwei oder drei Glastafeln 8. Der Querschnitt 20 des Sprossenrahmens 14 ist insbesondere aus Figur 9 ersichtlich. Er besteht aus zwei Profilen 21 und 22, die einen doppelten Rahmen bilden, wobei das erste Profil 21 über den Flügelrahmen ragt und dessen Kante 23 am Flügelrahmen 1 anliegt und die Dicke des zweiten Profils dem Abstand zwischen äusserer Oberfläche des Flügelrahmens und der äussersten Glastafel angepasst ist, um einen Spielraum von einigen Millimetern zu lassen und innerhalb des Flügelrahmens angeordnet ist. Der Körper 24 der Verriegelung 19 ist abgewinkelt und weist dadurch einen Einschnitt 25 auf und sitzt auf der inneren Kante des Flügelrahmens. Man erkennt ferner den Stift 26, siehe auch Figur 7, der durch eine Oeffnung 27 im Körper 24 gesteckt ist. In Figur 7 ist ein Verschlusssteil im Längsschenkel 15 des Sprossenrahmens 14 dargestellt. In der Ausnehmung 27 im Längsschenkel 15 ist eine U-förmige Halterung 28 angeordnet, die oben den Stift 26 trägt und in die unten ein Betätigungsorgan wie eine Schraube 29 oder dergleichen eingeschraubt ist und das dazu dient, den Stift zu verschieben und so den Sprossenrahmen zu ver- oder entriegeln. Insbesondere aus Figur 7 ist ersichtlich, dass die U-förmige Halterung vor dem Zusammensetzen des Sprossenrahmens eingebaut werden muss.

Betrachtet man die Scharnierseite von Figur 6, und Figur 8 erkennt man, dass der Scharnierkörper 30 gleich gebaut ist wie der Körper 24 des Verriegelungsteils 19, mit dem Unterschied natürlich, dass der Scharnierbolzen 31 nicht

aus dem Scharnierkörper gleiten kann. Auf Figur 6 ist ferner das Flügelrahmengelenk 32 ersichtlich. Der Sprossenrahmen mit dem Sprossenkreuz kann auch hier aus Aluminiumprofilen hergestellt sein oder aus anderen geeigneten Materialien.

Die Konstruktion des Scharniers und der ähnlichen Verriegelung bewirkt, dass von vorne kein Teil davon gesehen werden kann und dass das Sprossenkreuz beliebig nahe an die äusserste Glastafel angeordnet werden kann. Von aussen, das heisst von der Seite sind nur die beiden Schrauben 29 sichtbar, die jedoch mit der gleichen Farbe wie das Fenster gestrichen werden können und daher ganz unauffällig sind. Da der Sprossenrahmen nicht mehr abnehmbar ist, kann er nicht mehr aus Bequemlichkeit oder Vergesslichkeit weggelassen werden, so dass stets Gewähr für das gewünschte historische Aussehen gegeben ist.

Es ist im Rahmen dieser Erfindung auch möglich, das Sprossenkreuz vor der Abnahme im geschlossenen Zustand zu schützen und dadurch eine zusätzliche Diebessicherung zu schaffen, falls die Sprossen solide genug gebaut sind. In der Ausführung gemäss Figur 10 ist ein Ausführungsbeispiel einer solchen Sicherung gezeigt. Man erkennt darin einen Verschlussenteil mit der U-förmigen Halterung 28 mit dem Stift 26, während gleiche Teile wie vorgehend bezeichnet sind. Im Längsschenkel 15 des Sprossenrahmens 14 ist eine Metallhülse 33, mit einem Gewinde 34 angebracht. Im Gewinde ist eine Imbusschraube 35 eingedreht, die im eingezeichneten Zustand auf das U-förmige Teil 28 drückt und ein Entriegeln desselben verunmöglicht. Die Hülse 33 wird oben mit einem Kunststoffverschluss 36 verschlossen, der einerseits das Eindringen von Wasser und Staub verhindert und andererseits den Zugriff zur Imbusschraube erschwert. Doch selbst ein Eindringen in die Metallhülse mit irgendeinem Werkzeug würde es nicht ermöglichen, die Imbusschraube im ge-

schlossenen Zustand des Rahmens zu lösen, da der Abstand zwischen der oberen Kante der Imbusschraube und der oberen Kante des Längsschenkels grösser ist als der Abstand der oberen Kante des Schenkels 14 von der Oberkante des
5 Rahmens 1.

Es ist möglich, die Sicherung auf andere Weisen zu auszuführen, beispielsweise durch Anbringen der Imbusschraube im obersten Teil des Längsschenkels oder durch
10 die Verwendung eines Sicherungsteils, das nach dem Prinzip des Bajonettverschlusses arbeitet. Dieses Teil kann zuunterst zwei Nocken aufweisen, die in eine ringsumlaufende Nut greifen und die beim Herausheben des Teiles nach einer Drehung längs zwei Längsnuten herausgleiten.

15

Es ist im Rahmen der Erfindung auch möglich, statt eines Sprossenkreuzes eine andere Sprossenordnung zu wählen, insbesondere auch bei einer Türe.

- 7 -

Ansprüche:

1. Fenster oder Türe mit Isolierglasscheibe mit mindestens zwei Glastafeln,
5 dadurch gekennzeichnet,
dass auf dem Flügelrahmen (1) ein Sprossenrahmen (2, 14) abnehmbar aufgesetzt oder schwenkbar befestigt ist.
2. Fenster oder Türe nach Anspruch 1,
10 dadurch gekennzeichnet,
dass die am Sprossenrahmen angeordneten Mittel zum Aufsetzen oder Schwenken sich in den Längsschenkeln (11, 15) desselben befinden.
- 15 3. Fenster oder Türe nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Sprossen (2, 14, 15, 16) aus Metall-, insbesondere Aluminium-Profilen (11, 13) gefertigt ist.
- 20 4. Fenster oder Türe nach einem der Ansprüche 1 bis 3 mit abnehmbaren Sprossenrahmen (2),
dadurch gekennzeichnet,
dass die Längsschenkel (11) Öffnungen (12) aufweisen, in die je eine Zunge (7) von am Flügelrahmen befestigten
25 Halterungen (3) ragt, um die innere Wand der Schenkel (11) zu hintergreifen.
5. Fenster oder Türe nach Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet,
dass die beiden Längsschenkel je zwei Oeffnungen und der Flügelrahmen vier Halterungen aufweist.

5 6. Fenster oder Türe nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die mit einer Befestigungsbohrung (5) versehene
Halterung (3) am oberen, der Bohrung entgegengesetzten
Ende zwei U-förmig gebogene äussere Teile (6) und eine
10 abgekröpfte Zunge (7) aufweist.

7. Fenster oder Türe nach einem der Ansprüche 1 bis 3
mit schwenkbaren Sprossenrahmen (14),
dadurch gekennzeichnet,
15 dass der Sprossenrahmen verriegelbar ist und die Schar-
nierkörper (30) und die Körper (24) der Verriegelungs-
teile (19) abgewinkelt und auf den inneren Kanten der
Längsschenkel des Flügelrahmens (1) befestigt sind und
dass das Verriegelungsteil (19) eine im Längsschenkel
20 (15) des Sprossenrahmens eingelassene U-förmige Halte-
rung (28) aufweist, die oben einen in eine Oeffnung im
Körper (24) schiebbaren Stift (26) und unten ein Betäti-
gungsorgan (29) aufweist.

25 8. Fenster oder Türe nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Sprossenrahmen (14) aus zwei Profilen (21, 22)
besteht, die einen doppelten Rahmen bilden, wobei der
äussere Rahmen über den Flügelrahmen hinausreicht und
30 der innere Rahmen innerhalb des Flügelrahmens angeordnet
ist.

9. Fenster oder Türe nach Anspruch 7 oder 8,
dadurch gekennzeichnet,
35 dass die U-förmige Halterung (28) mit dem Stift (26) und
dem Betätigungsorgan (29) im geschlossenen Zustand durch
Sicherungsmittel (33, 34, 35) vor dem Entriegeln gesi-

chert ist.

10. Fenster oder Türe nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
5 dass die Sicherungsmittel eine in den Längsschenkel (15)
des Sprossenrahmens (14) angeordnete Hülse (33) mit ei-
nem Gewinde (34), in das eine bis zur U-förmigen Halte-
rung (28) schraubbare Imbusschraube (35) angeordnet ist,
aufweisen, wobei im eingeschraubten Zustand, der Abstand
10 der oberen Kante der Imbusschraube bis zur oberen Kante
des Sprossenrahmens grösser ist als der Abstand der obe-
ren Kante des Sprossenrahmens bis zur oberen Kante des
Flügelrahmens (1).
- 15 11. Fenster oder Türe nach Anspruch 9 oder 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass in das Gewinde (34) eine Verschlusskappe (36) ge-
schraubt ist.
- 20 12. Fenster oder Türe nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Sicherungsmittel ein Sicherungsteil aufweisen,
an welchem unten zwei Nocken angebracht sind, die in ei-
ne umlaufende Nut in einer Hülse greifen und die nach
25 einer Drehung zum Herausnehmen längs zwei Längsnuten in
der Hülse gleiten.

FIG. 1

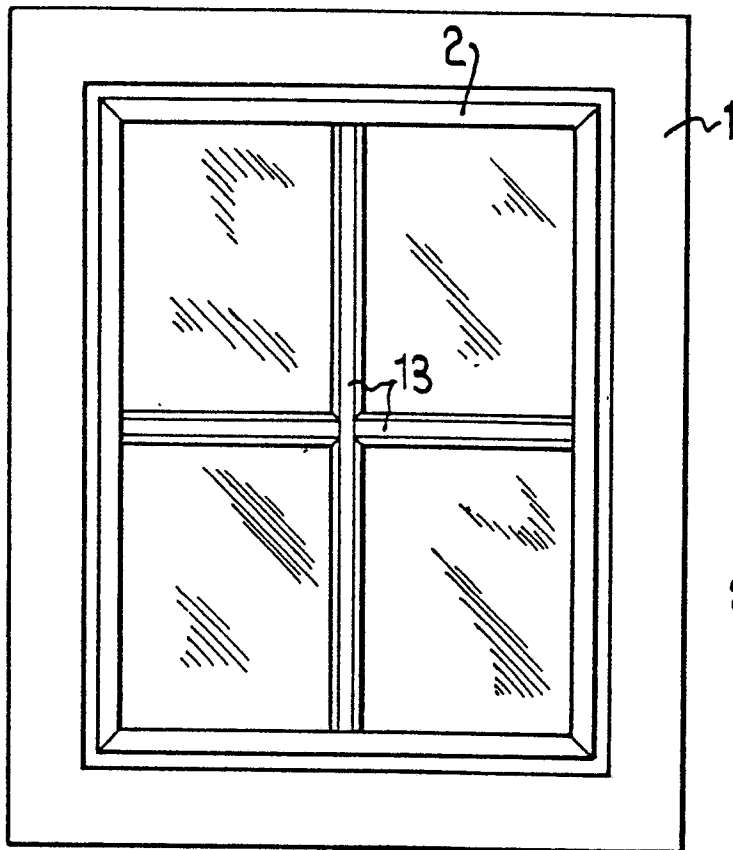


FIG. 3

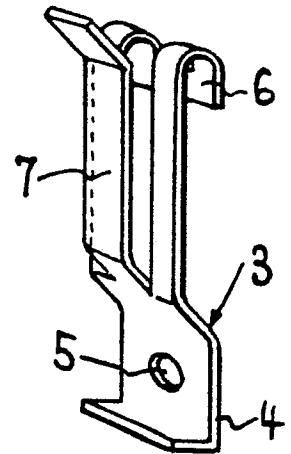


FIG. 4

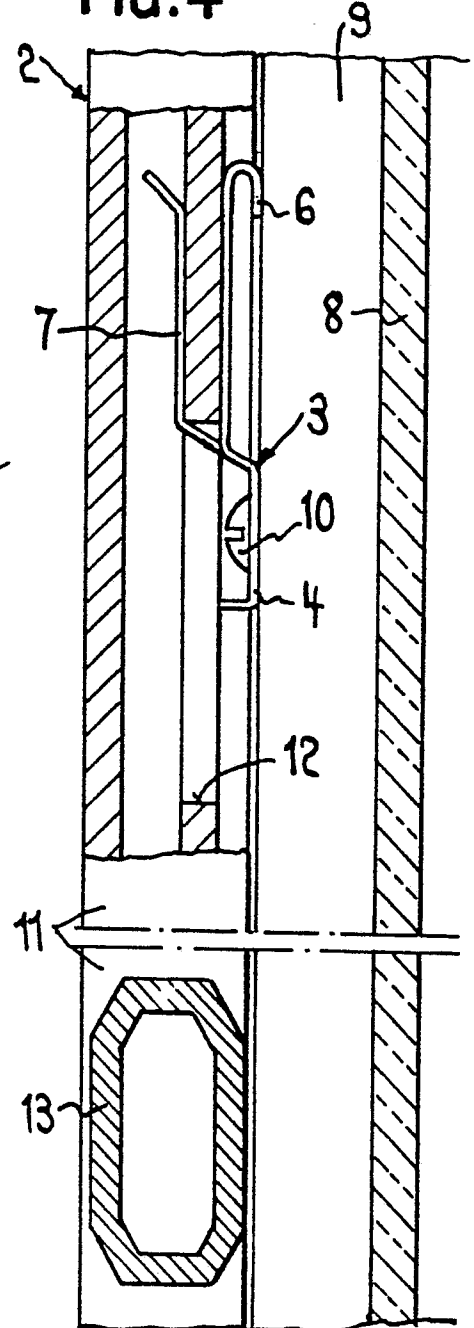


FIG. 2

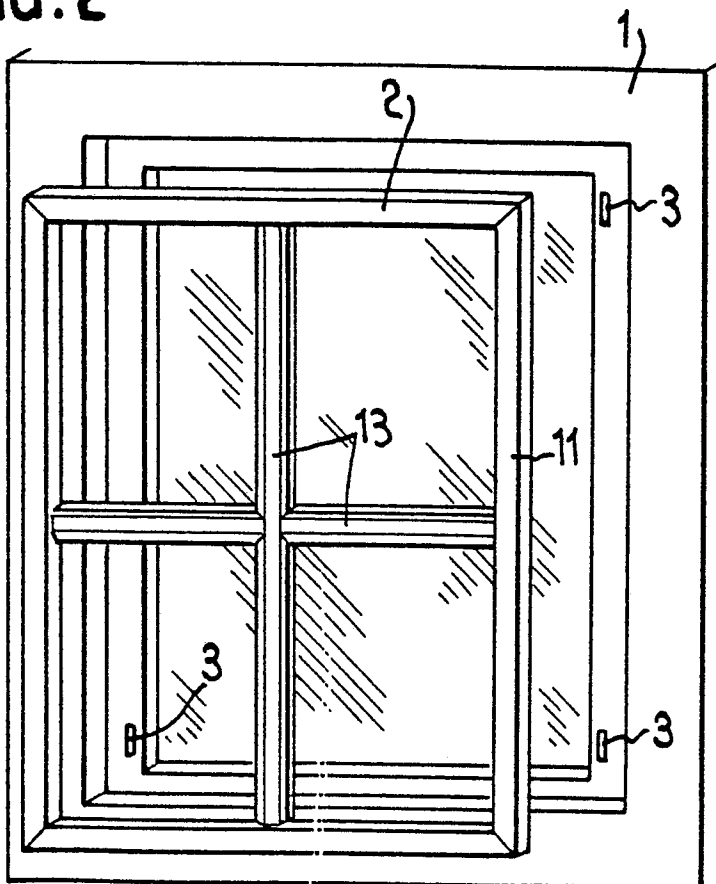
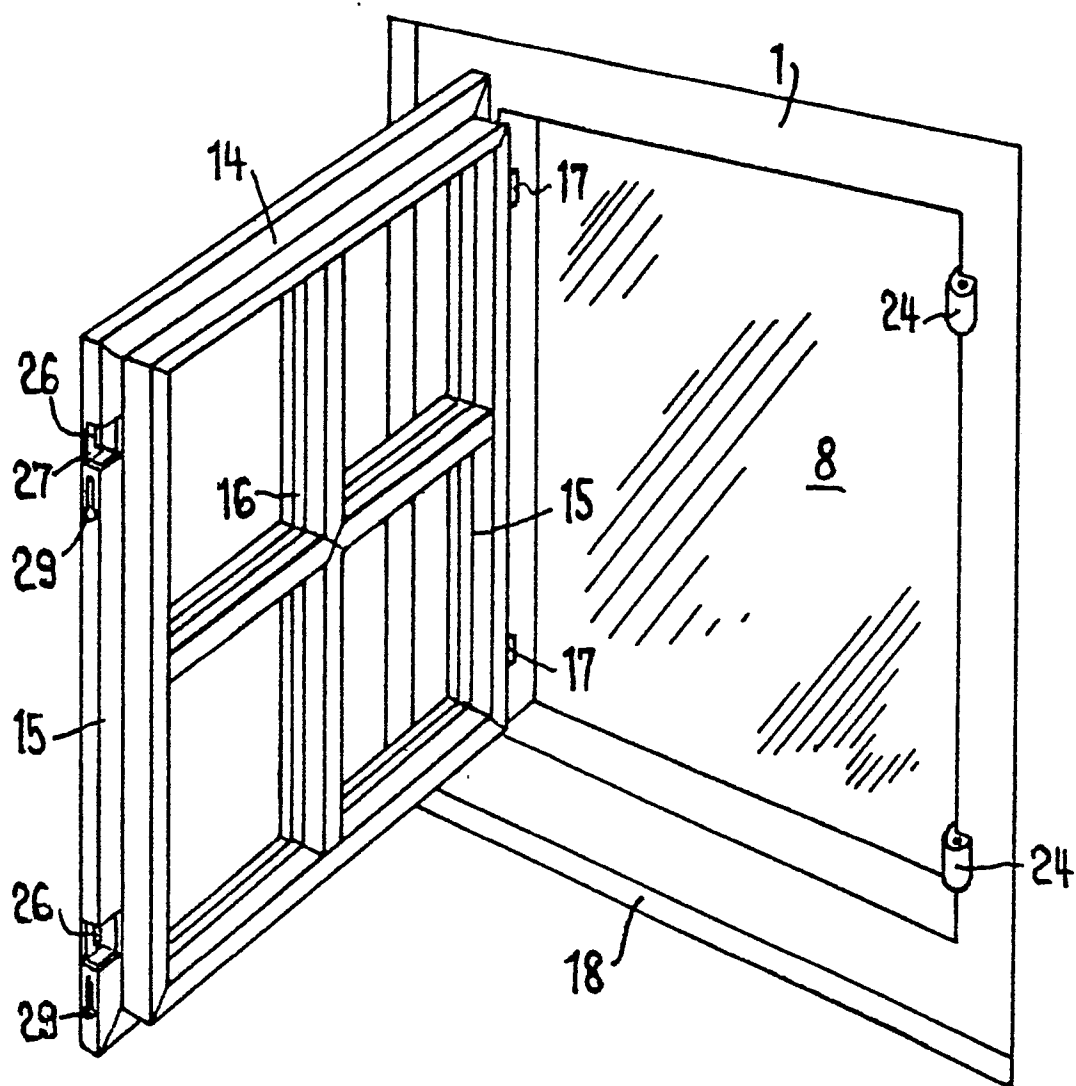


FIG. 5



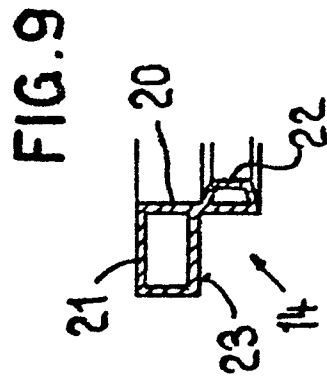
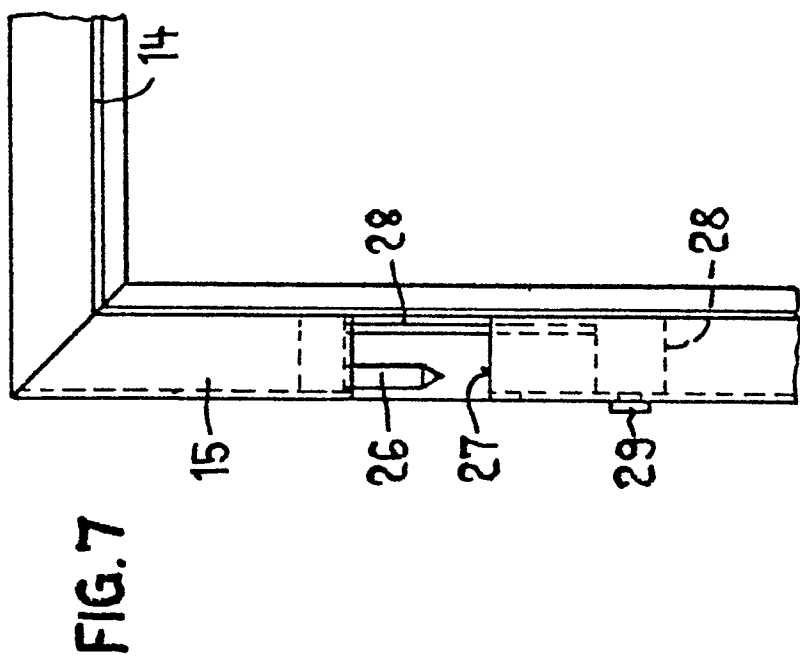
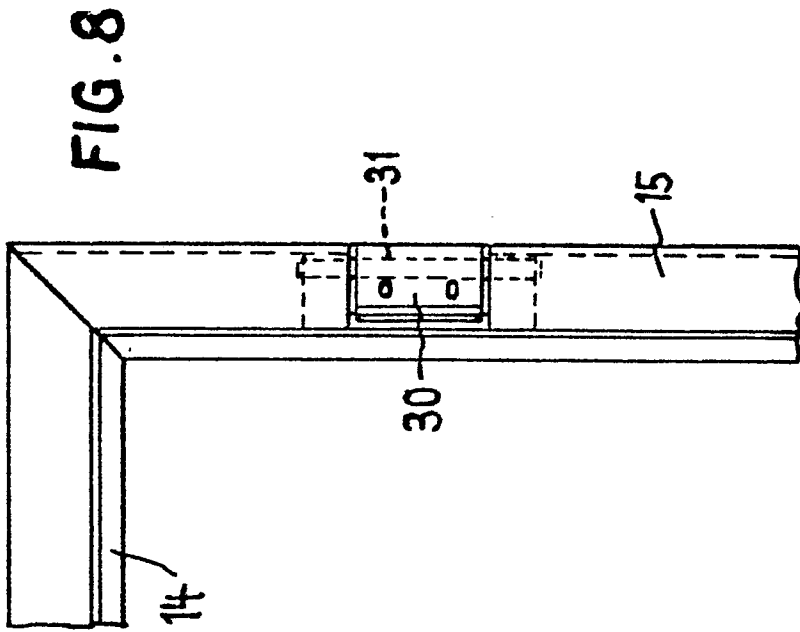
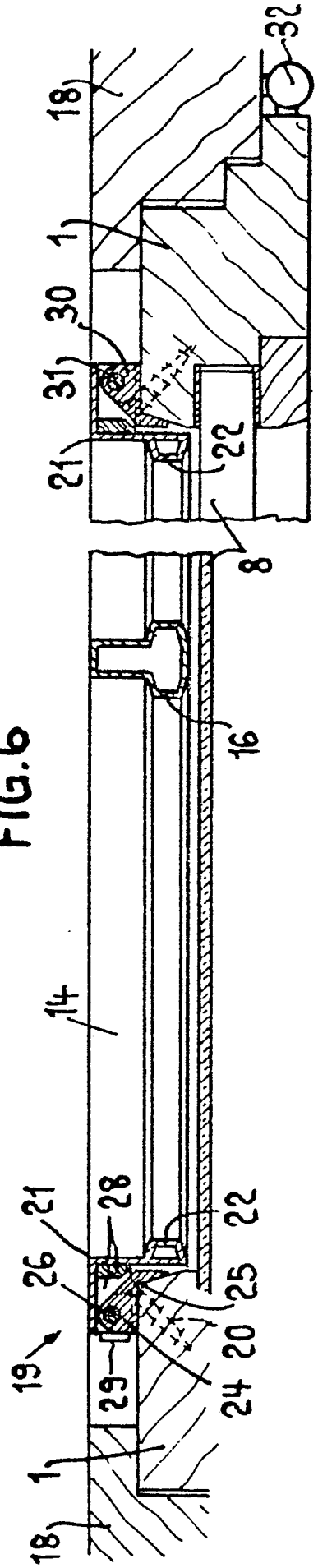


FIG. 6



4/4

FIG. 10

