

(19)



(11)

EP 0 893 566 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
28.05.2008 Patentblatt 2008/22

(51) Int Cl.:
E06B 3/10 (2006.01)

E06B 3/30 (2006.01)

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
12.12.2001 Patentblatt 2001/50

(21) Anmeldenummer: **98107553.4**

(22) Anmeldetag: **24.04.1998**

(54) Holzblende für Holzfenster

Wood cover for wooden windows

Habillage en bois pour fenêtre en bois

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

Benannte Erstreckungsstaaten:
SI

(30) Priorität: **21.07.1997 DE 29712901 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.01.1999 Patentblatt 1999/04

(73) Patentinhaber: **Freisinger Fensterbau GmbH
6341 Ebbs (AT)**

(72) Erfinder: **Freundorfer, Franz
83080 Oberaudorf (DE)**

(74) Vertreter: **Kuhnen & Wacker
Patent- und Rechtsanwaltsbüro
Postfach 19 64
85319 Freising (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**CH-A- 624 449 DE-A- 1 659 975
DE-A- 2 510 053 DE-A- 3 420 224
DE-A- 4 023 698 DE-A- 4 107 441
DE-A- 4 319 302 DE-U- 29 511 282**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Holzfenster mit einem Rahmen und wenigstens einem Flügel mit Verglasung nach dem Oberbegriff des Anspruches 1, sowie ein Holzfenster nach dem Oberbegriff des Anspruches 11.

[0002] Derartige Holzfenster sind in der Praxis seit langem bekannt. In der Regel bestehen sie aus einem aus profilierten Vollholzelementen zusammengesetzten Rahmen, der in eine Maueröffnung fest eingebunden wird, und einem ebenfalls aus profilierten Vollholzelementen zusammengesetzten Fensterflügel. Die Verglasung wird dabei zumeist von der Innenseite her in den Flügel eingefügt und durch eine Glasleiste fixiert. Derartige Bauweisen sind beispielsweise in der DE 4 023 698 A1 und der DE 3 420 224 A1 offenbart.

[0003] Diese bekannten Holzfenster weisen den Nachteil auf, daß sie wesentlich unter Umwelteinflüssen leiden, da Holz nicht witterungsbeständig ist. Daher ist ein relativ hoher Instandhaltungsaufwand notwendig, um die außen zu liegen kommenden Teile des Holzfensters vor einer Zerstörung zu schützen.

[0004] Dies erfolgt in der Regel durch Anstriche und andere Beschichtungen, welche auf den Holzflächen des Fensters aufgebracht werden und insbesondere in dem der Witterung ausgesetzten Bereich alle ein bis zwei Jahre wiederhergestellt werden müssen. Damit ist jedoch ein erheblicher Arbeitsaufwand verbunden.

[0005] Darüber hinaus stellt dies aufgrund der häufig problematischen Zugänglichkeit der zu behandelnden Bereiche insbesondere in höheren Stockwerken eine Gefahr für die arbeitende Person dar. Ein weiterer Nachteil liegt darin, daß diese Instandhaltungsarbeiten mit einem finanziellen Aufwand zumindest für das Behandlungsmittel verbunden sind. Darüber hinaus sind viele der üblichen Beschichtungen hinsichtlich ihrer Umweltverträglichkeit nicht unbedenklich.

[0006] Zur Verbesserung der Witterungsbeständigkeit ist es ferner bekannt, anstelle von Holzfenstern aus Kunststoff oder Aluminium aufgebaute Fenster zu verwenden. Dabei wird jedoch auf die günstigen raumklimatischen Eigenschaften des Holzwerkstoffs verzichtet. Darunter leidet die Behaglichkeit in Wohnräumen. Ferner wird auch das optische Erscheinungsbild dieser Ersatzwerkstoffe sowohl von innen als auch von außen vielfach nicht gewünscht. Zudem ist ein relativ hoher Energieaufwand zur Ausbildung der Kunststoff- oder Aluminiumformteile erforderlich. Auch die umweltgerechte Entsorgung dieser Fenster kann ein Problem darstellen.

[0007] Die DT 25 10 053 A1 offenbart einen Fenster- oder Türflügel mit einer Isolierverglasung, wobei ein Doppelrahmen mit einem Innenteil aus Holz und einem Außenteil aus Leichtmetall Anwendung findet.

[0008] Aus der Praxis sind ferner aufgesetzte Sprossenrahmen bekannt, welche schwenkbar an einem herkömmlichen Flügelrahmen ankoppelbar sind und ein derartiges Fenster als ein Sprossenfenster erscheinen lassen. Zur Reinigung der Verglasung kann der Sprossen-

rahmen hierbei weg geschwenkt werden, damit die gesamte Verglasungsfläche frei zugänglich ist.

[0009] Aus der DE 41 07 441 A1 ist ferner ein Fenstersystem ohne Glasleisten bekannt geworden, bei dem ein Grundrahmen mit einer Nut hergestellt und anschließend mit einer Trennsäge in zwei Hälften geteilt wird. Eine Spezialklammer fixiert anschließend die beiden Rahmenteile auf Abstand aneinander, so daß nachfolgende Arbeitsgänge wie z.B. Schleifen, Tauchen, Vorlackieren oder Entlackieren an beiden Rahmenteilen gleichzeitig erfolgen können. Dadurch werden kostenintensive und aufwendige Arbeitsgänge für die separate Fertigung dieser Rahmenteile vermieden. Für das Einsetzen der Verglasung wird der Andruckrahmen abgehoben, wozu die Klammer gelöst wird. Mit den gleichen Klammern kann dann nach Einbringung des Druckverglasungsprofils der Andruck erzielt werden, wobei eine zweite Raststufe Grund- und Hauptrahmen aneinander fixiert. Diese Verbindung kann zudem durch eine Verschraubung der Rahmenteile gesichert werden.

[0010] Ferner offenbart die DE 43 19 302 A1 ein Fenster gemäß dem an der Außenseite des Rahmens eine Metallabdeckung vorgesehen ist, welche im Zusammenwirken mit einer durchschußsicheren Fensterscheibe ein insgesamt durchschußsicheres Fenster ergibt. Über der Metallabdeckung ist ferner eine Verblendung aus Holz vorgesehen, mittels der das Fenster in seiner Erscheinungsform dem Gebäude angepaßt werden kann. Zwischen der Verblendung und der Fensterscheibe ist zudem eine Versiegelung aus Kitt angeordnet.

[0011] Aus der DE-OS 16 59 975 ist ein Fenster in Holzbauweise bekannt, bei dem die Schenkel des Rahmens und/oder des Flügels mindestens dreischichtig ausgebildet sind, wobei die äußeren Schichten aus einem Edelholz bestehen und dazwischen eine Weichholzschicht angeordnet ist. Die einzelnen Schichten des Rahmens und/oder des Flügels sind hierbei unmittelbar miteinander verfügt und verleimt. Ferner kann an der Außenseite des Rahmens und/oder des Flügels zusätzlich eine Verkleidung aus einem Metallprofil angeordnet sein. Die Verglasung ist in bekannter Weise durch eine an der Innenseite angeordnete Glasleiste gehalten.

[0012] Es ist daher Aufgabe der Erfindung ein weitestgehend aus Holz bestehendes Fenster bereitzustellen, welches einen verbesserten Witterungsschutz bietet, so daß der Instandhaltungsaufwand gering gehalten werden kann.

[0013] Diese Aufgabe wird durch ein Holzfenster mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst.

[0014] Dabei wird von der bisher gängigen Konstruktionsweise von Holzfenstern Abschied genommen und in vorteilhafter Weise ein austauschbares Verschleißteil in Gestalt der Flügelblende bereitgestellt. Hierbei erlaubt die Zweiteilung des Fensterflügels einen vollflächigen Schutz für den Flügelrahmen und gewährleistet so dessen Dauerhaftigkeit.

[0015] Ein weiterer Vorteil liegt darin, daß die Flügelblende zu Instandhaltungsarbeiten abgenommen und ra-

tionell bearbeitet werden kann. Im Gegensatz zu bisherigen Holzfensterkonstruktionen wird daher eine effektive maschinelle Bearbeitung der Verschleißbereiche, zum Beispiel ein Abschleifen durch entsprechende Werkstattmaschinen und eine erneute Lackierung durch einen Aufspritzvorgang möglich. Hierbei kann vorteilhaftweise auch eine Leistenlackieranlage eingesetzt werden, wodurch die Bearbeitung sehr wirtschaftlich durchführbar ist. Ferner ist auch ein Austausch der Flügelblende ohne weiteres möglich.

[0016] Im Stand der Technik sind hierzu zwar bereits Fensterkonstruktionen bekannt, bei denen ein Holzflügelrahmen außen mit einem witterungsbeständigen Bau teil zum Beispiel aus Aluminium oder Kunststoff verkleidet ist. Derartige Konstruktionsweisen bedeuten jedoch eine Abkehr von der reinen Holzbauweise, was sich ungünstig auf das Raumklima und das äußere Erscheinungsbild der Fenster auswirkt. Darüber hinaus ist die Bereitstellung von Bauelementen aus Kunststoff oder Aluminium aus den eingangs genannten Gründen hinsichtlich des Umweltschutzes nicht vorzuziehen. Derartige Verkleidungselemente sind zudem meist nicht demontierbar am Flügelrahmen angebracht, da Maßnahmen zur Instandhaltung als nicht erforderlich angesehen werden.

[0017] Die vorliegende Erfindung stellt dagegen ein rein aus Holz aufgebautes Fenster vor, welches somit auf einem nachwachsenden Rohstoff beruht und diese Nachteile nicht aufweist.

[0018] Vorteilhaft am erfindungsgemäßen Holzfenster ist auch, daß es dauerhafter als herkömmliche Fenster ist, da nur die Außenblende verwittert, wobei diese jedoch austauschbar ist. Daher wird eine Renovierung des gesamten Holzfensters in wesentlich größeren Abständen erforderlich. Der damit verbundene Aufwand z.B. für Maurerarbeiten und die Reinigung tritt nicht oder nur in sehr großen Abständen auf.

[0019] Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Holzfensters liegt darin, daß bei der Wahl der Holzarten für den Flügelrahmen und die Flügelblende unterschiedliche Materialien gewählt werden können, was z.B. visuelle Effekte farblicher Natur zuläßt.

[0020] Dadurch, daß auch der Rahmen einen Holz-Rahmenkörper und eine als Witterungsschutz dienende Rahmenblende aufweist, welche zumindest in Teilbereichen aus Holz ausgebildet und demontierbar an den Rahmenkörper angekoppelt ist, ist auch der Rahmen des Fensters mit einem abnehmbaren und austauschbaren Verschleißteil versehen. Somit kann eine Beschädigung des Rahmenkörpers durch Witterungseinflüsse zuverlässig vermieden werden, wodurch sich die Lebensdauer des Holzfensters weiter erhöht. Gleichzeitig kann der Instandhaltungsaufwand wesentlich reduziert werden. Weiter lassen sich durch diese Rahmenblende hinsichtlich des Rahmens die gleichen Vorteile erzielen, wie sich bei der Flügelblende der Fall ist.

[0021] Von weiterem Vorteil ist es, wenn die Flügelblende und die Rahmenblende aus einem witterungsbe-

ständigerem Holzmaterial, z. B. Teak, als der Flügelrahmen und der Rahmenkörper ausgebildet ist. Dadurch kann für den Flügelrahmen und/oder den Rahmenkörper ein auf die gewünschten Erfordernisse angepaßtes Holz-

5 material verwendet werden, welches eben nicht witterungsbeständig sein muß und daher relativ preisgünstig gehalten werden kann. In den kritischen Außenbereichen des Holzfensters kann dabei durch die Wahl eines 10 hinsichtlich der Witterungsbeständigkeit hochwertigen Holzmaterials erreicht werden, daß Instandhaltungsarbeiten an diesen Blenden nur in relativ großen Zeitabständen erforderlich sind. Auf diese Weise läßt sich ein 15 preisgünstiges Holzfenster bereitstellen, welches dennoch eine wesentlich verbesserte Witterungsbeständigkeit aufweist. Weiter ist es z.B. bei Holzhäusern oder 20 außen mit Holz verschlagenen Häusern auch möglich relativ preisgünstige Holzmaterialien für die Rahmen und ein an die Holzfassade angepaßtes Material zu verwenden.

[0022] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0023] Dadurch, daß die Flügelblende und die Rahmenblende als beschichtetes Holzelement ausgebildet ist, kann ein zusätzlicher Witterungsschutz erzielt werden. Hierbei können an sich bekannte Beschichtungen 25 Anwendungen finden. Dabei ist auch ein Mehrschichtaufbau denkbar, wobei z.B. eine Leistenlackieranlage zur Verarbeitung herangezogen werden kann, mittels der sehr gleichmäßige und hochwertige Beschichtungen auf

30 rationelle Weise herstellbar sind. Die Lebensdauer der Blenden kann so weiter erhöht werden. Auch das optische Erscheinungsbild kann so vielfach variiert werden.

[0024] von weiterem Vorteil ist es, wenn die Flügelblende derart ausgebildet ist, daß sie als Fixiereinrichtung zur Festlegung der Verglasung dient. Dadurch kann die in der Regel innen angebrachte Glasleiste entfallen. Der an der Glasleiste vorliegende Spalt sorgt bei derartigen herkömmlichen Fenstern dafür, daß es zu erhöhter Holzfeuchtigkeit an der Außenseite des Fensters kommen kann. Dies kann zur Ablösung der Oberflächenbeschichtung führen. Dagegen können sich die Eigenschaften des Holzfensters hinsichtlich der Feuchtigkeitsaufnahme durch die Erfindung wesentlich verbessern, da die Feuchtigkeitsaufnahme des Holzes durch die an- 40 gefräste und damit integral ausgebildete Holzleiste wesentlich geringer ist.

[0025] Alternativ kann das Holzfenster auch wenigstens ein an den Holz-Flügelrahmen starr angekoppeltes Fixierelement aufweisen, welches als Fixiereinrichtung 45 zur Festlegung der Verglasung dient. Bei einer Demontage der Flügelblende wird die Verglasung dann nicht nur durch die Haftung am Flügelrahmen, sondern auch formschlüssig am Flügelrahmen gehalten.

[0026] Wenn die Flügelblende mittels einer mechanischen, nicht klebenden Dichtung gegen die Verglasung gedichtet ist, kann eine Demontage der Flügelblende 50 ohne eine Beschädigung eines Dichtungselements erfolgen. Entsprechend ist kein Aufwand für die Wieder-

herstellung von Abdichtungen u.ä. erforderlich.

[0027] Von weiterem Vorteil ist es, wenn die Rahmenblende mittels wenigstens einer mechanischen, nicht klebenden Dichtung gegen die Fensterleibung und den Holz-Rahmenkörper gedichtet ist. Damit ist auch eine Demontage der Rahmenblende ohne Zerstörung eines Bauelements möglich. Die Montage der Rahmenblende beschränkt sich zudem auf das Anfügen der Blende.

[0028] Wenn die Flügelblende und die Rahmenblende mittels Drehverbinder an den Flügelrahmen bzw. Rahmenkörper angekoppelt sind, kann eine einfache und zuverlässige, aber auch einbruchssichere Anbindung der Blenden an die Rahmen erzielt werden. Derartige Drehverbinder lassen sich bei geöffnetem Fenster mit einfachen Werkzeugen ohne weiteres betätigen. Bei geschlossenem Fenster kann jedoch nicht auf die Drehverbinder zugegriffen werden, wodurch ein zuverlässiger Schutz gegeben ist.

[0029] Vorteilhaft ist ferner, daß die Flügelblende und die Rahmenblende wenigstens an den im montierten Zustand sichtbaren Flächen farblich anders als der Flügelrahmen bzw. Rahmenkörper gestaltbar sind. Daraus ergeben sich große gestalterische Freiheiten für die Fassade eines Gebäudes und den Innenraum.

[0030] Von weiterem Vorteil ist es ferner, wenn die Flügelblende und die Rahmenblende wenigstens an den im montierten Zustand sichtbaren Flächen farblich dunkler als der Flügelrahmen bzw. Rahmenkörper gestaltet sind. Dann kann sowohl dem häufigen Kundenwunsch nach hellen Hölzern im Innenraum als auch dem Aspekt einer wirksamen UV-Beständigkeit durch eine dunkle Gestaltung an der Außenseite Rechnung getragen werden. Das erfindungsgemäße Holzfenster wird dadurch noch dauerhafter.

[0031] Dadurch, daß die Eckverbindung an der Flügelblende und der Rahmenblende durch Metallwinkel hergestellt ist, kann ein optisch gefälliger Übergang in den Eckbereichen erzielt werden. Der Metallwinkel ermöglicht somit ein bündigtes Aneinanderstoßen der einzelnen Blendenteile.

[0032] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung wird ein Holzfenster mit einem Rahmen mit Verglasung, d.h. ohne Fensterflügel, gemäß Anspruch 11 bereitgestellt.

[0033] Damit läßt sich der Grundgedanke der Erfindung auch auf Holzfenster ohne Fensterflügel anwenden. Darüber hinaus lassen sich hiermit ebenfalls die oben erläuterten Vorteile erzielen bzw. entsprechende Weiterbildungen mit den Merkmalen der Unteransprüche verwirklichen.

[0034] Die Erfindung wird nachfolgend in Ausführungsbeispielen anhand der Figuren der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 einen Querschnitt durch einen Blendrahmen und Flügel eines Holzfensters, wie sie in dieser Ausführungsform seitlich und oben am Fenster vorgesehen sind; und

5 Fig. 2 einen Querschnitt durch den unteren Abschnitt eines eingebauten Holzfensters;

Fig. 3 eine abgewandelte Ausführungsform gemäß Fig. 2;

10 Fig. 4 einen Querschnitt durch ein flügelloses Holzfenster im eingebauten Zustand;

Fig. 5 eine abgewandelte Ausführungsform gemäß Fig. 4;

15 Fig. 6 einen als Eckverbindung dienenden Metallwinkel,

Fig. 7 eine perspektivische Ansicht des Metallwinkels gemäß Fig. 6;

20 Fig. 8 einen Schnitt durch eine spezielle Anordnungsweise von erfindungsgemäßen Holzfenstern, wobei ein flügelloses und ein mit Fensterflügel ausgebildetes Fenster an einem Pfosten angeordnet sind;

25 Fig. 9 einen Schnitt durch eine weitere Anordnungsweise erfindungsgemäßer Holzfenster;

Fig. 10 einen Schnitt durch eine weitere Anordnungsweise erfindungsgemäßer Holzfenster, wobei 30 zwei Fensterflügel an einen Pfosten anschlagen;

Fig. 11 einen Schnitt durch eine weitere Anordnungsweise erfindungsgemäßer Holzfenster;

35 Fig. 12 einen Schnitt durch eine verglaste Tür mit Einleger;

Fig. 13 einen Schnitt durch übereinander angeordnete, erfindungsgemäße Holzfenster mit Riegel;

40 Fig. 14 einen Schnitt durch eine weitere Ausführungsform von übereinander angeordneten, erfindungsgemäßen Holzfenstern mit Riegel; und

45 Fig. 15 einen Schnitt durch eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Holzfensters.

[0035] Gemäß der Darstellung in den Figuren 1 bis 3 weist ein Holzfenster 1 in einem ersten Ausführungsbeispiel einen Rahmen 2 und einen Flügel 3 auf, der mit einer Verglasung 4 versehen ist.

[0036] Der Rahmen 2 enthält einen Rahmenkörper 21 und eine Rahmenblende 22. Der Rahmenkörper 21 setzt sich aus profilierten Vollholzelementen oder einem Mehrschichtholz, z.B. einem Dreischichtholz, zusammen. Diese sind untereinander in üblicher Weise zur Ausbildung des Fensterrahmens zusammengefügt.

[0037] Die Rahmenblende 22 demontierbar an den Rahmenkörper 21 angekoppelt. Als Verbindungselement kommen hierbei Drehverbinder 5 zum Einsatz. Diese sind am Eingriffsabschnitt derart oval oder rechteckig ausgebildet, daß sie in einer Drehstellung durch die Öffnung einer in der Rahmenblende 22 ausgebildeten Schwalbenschwanznut 25 hindurchgeht, während sie in der anderen Drehstellung eine formschlüssige Verriegelung mit der Schwalbenschwanznut 25 herstellen. Die Verdrehung der Drehverbinder 5 erfolgt durch ein herkömmliches Werkzeug, welches bei geöffnetem Fenster zwischen den Rahmenkörper 21 und die Rahmenblende 22 schwenkbar eingreifen kann.

[0038] Die Rahmenblende 22 ist im oberen Bereich und den seitlichen Abschnitten des Holzfensters als Holzleiste 23 ausgebildet, wie dies in Figur 1 dargestellt ist. Gemäß der Darstellung in Figur 2 ist die Rahmenblende 22 im unteren Bereich des Fensters als Aluminiumprofil 24 ausgebildet, um ein zuverlässiges Abführen von Feuchtigkeit von den Holzbestandteilen des Fensters in diesem Bereich zu gewährleisten. Fig. 3 zeigt eine Ausführungsform, in der das Aluminiumprofil ebenfalls mit einer Holzblende versehen ist. Dadurch können Oberflächenschäden des Fensters in diesem in der Praxis am empfindlichsten Bereich vermieden werden. Derartige Ausgestaltungen von Holzfenstern mit Schutzleisten aus Aluminium oder Kunststoff im unteren Fensterbereich sind seit langem bekannt.

[0039] Der Flügel 3 weist einen Flügelrahmen 31 und eine Flügelblende 32 auf, wobei die Flügelblende 32 demontierbar an den Flügelrahmen 31 angekoppelt ist. Die Ankopplung der Flügelblende 32 an den Flügelrahmen 31 erfolgt wiederum mittels Drehverbinder 5, welche in eine Schwalbenschwanznut 33 in der Flügelblende 32 eingreifen können. Die Schwalbenschwanznut 33 ist vorzugsweise identisch wie die Schwalbenschwanznut 25 ausgebildet.

[0040] Der Flügelrahmen 31 ist aus profilierten Vollholzelementen oder wie der Rahmen 2 z.B. aus einem Dreischichtholz derart ausgebildet, daß sich die gewünschte Rahmenform zur Aufnahme der Verglasung 4 bildet. Umlaufend um die Verglasung 4 des Flügelrahmens 31 ist dabei die Flügelblende 32 aus miteinander verbundenen Holzleisten ausgebildet.

[0041] Hierzu werden die Holzleisten des Flügelblende 32 auf Gehrung geschnitten und Metallwinkel 6 gemäß der Darstellung in den Figuren 6 und 7 in die Schwalbenschwanznuten 33 eingesetzt. Der Metallwinkel 6 ist dabei derart ausgebildet, daß er an die Breite der Schwalbenschwanznuten 33 angepaßt ist und sich mit Schenkeln 61 und 62 durch Widerhakenabschnitte o.ä. im Holz verankert. Ferner sind die Ebenen der Schenkel 61 und 62 derart ausgebildet, daß sie um eine Biegekante 63 um 1° bis 2° zueinander in Richtung der Pfeile 64 und 65 verkantet sind.

[0042] Dadurch wird eine Vorspannung erzielt, mittels der die Holzleisten der Flügelblende 32 bündig zueinander vorliegen. Weiter wird so ein Druck auf die Leimfuge

im kritischen Außenbereich hergestellt, wodurch ein Feuchtigkeitseintritt dauerhaft vermieden werden kann. Daher weist die erfindungsgemäße Verblendung eine hohe Lebenserwartung auf. Analog sind auch die Leisten der Rahmenblende 22 im Eckbereich mit Metallwinkeln 6 verbunden.

[0043] Der Metallwinkel 6 stellt somit auch einen eigenständigen Sachverhalt dar. Er kann in vielfältiger Weise auch losgelöst vom erfindungsgemäßen Holzfenster 1 bzw. 1' angewendet werden, wie z.B. für beliebige Rahmenelemente, Eckbereiche, etc.

[0044] Die Flügelblende 32 dient in dieser Ausführungsform gleichzeitig auch als Fixiereinrichtung zur Festlegung der Verglasung 4 im Holzfenster 1.

[0045] Der Werkstoff Holz stellt hier das Basismaterial für das erfindungsgemäße Holzfenster 1 dar, wobei natürlich weiter die üblichen Verbindungsmitte, Beschläge u.a. aus anderen Werkstoffen vorgesehen sind. Ferner weist das Holzfenster 1 noch diverse Dichtungselemente auf, welche in üblicher Weise eingesetzt werden.

[0046] Als Dichtungselemente in Verbindung mit der Rahmenblende 22 oder der Flügelblende 32 werden nur nicht klebende, rein mechanische Dichtungselemente verwendet, um eine zerstörungsfreie Demontage zu ermöglichen. Die Dichtungselemente können in einer Ausführungsform somit im eingebauten Zustand herausgezogen und neu eingesetzt werden, um einen Zugriff auf die Drehverbinder 5 zu ermöglichen.

[0047] Gemäß der Darstellung in Fig. 1 ist ferner eine Leiste 7 im Außenbereich des Rahmenkörpers 21 angeordnet, die als Putzanschlag dient. Als Dichtungselement zwischen der Rahmenblende 22 und der Leiste 7 ist zudem eine Schlauchdichtung 8 vorgesehen. Beim Einsetzen der Fensters 1 kann so durch ein einfaches Einschieben z.B. eines Papierstreifens eine Verschmutzung der Rahmenblende 22 vermieden werden.

[0048] Zu Instandhaltungszwecken können sowohl die Flügelblende 32 als auch die Holzleisten 23 der Rahmenblende 22 vom Holzfenster 1 demontiert werden. Um ein Herausfallen der Verglasung 4 zu vermeiden, sind hierbei in dieser Ausführungsform für den Wartungszeitraum Ersatzleisten als Fixierung für die Verglasung am Flügelrahmen 31 anstelle der Holzleisten der Flügelblende 32 anbringbar.

[0049] Die Holzleisten der Flügelblende 32 und der Rahmenblende 22 können dann zum Beispiel in einer Schreinereiwerkstatt mit einer Bandschleifmaschine, Oberfräse u.ä. abgeschliffen und neu spritzlackiert werden. Ferner ist auch ein Austausch durch vorbereitete neue Blenden möglich.

[0050] Gemäß dieser Ausführungsform werden unterschiedliche Holzarten für den Rahmenkörper 21 und den Flügelrahmen 31 einerseits und die Rahmenblende 22 und die Flügelblende 32 andererseits ausgewählt. Für den Rahmenkörper 21 und den Flügelrahmen 31 können hierbei die üblicherweise verwendeten, relativ kostengünstigen Holzmaterialien, wie z.B. Fichte, Anwendung finden. Da diese Bereiche nicht den äußeren Umweltein-

flüssen ausgesetzt sind, verringern sich auch die Anforderungen an das Stehvermögen der Hölzer.

[0051] Als Material für die den Umwelteinflüssen ausgesetzte Rahmenblende 22 und die Flügelblende 32 wird ein witterungsbeständigeres Material wie z.B. Eiche, Teakholz, Mahagoni, Ebenholz, Redwood, Red Cedar Western und ähnliches verwendet. Da die Blenden 32 und 22 nicht zur Aufnahme der statischen Belastung dienen, können hier Hölzer mit einem geringen Stehvermögen verwendet werden.

[0052] In den Fig. 4 und 5 sind weitere Ausführungsformen der Erfindung anhand eines Querschnitts durch ein flügelloses Holzfenster 1' schematisch dargestellt. Die Befestigung einer Verglasung 4' erfolgt hier in einem Rahmen 2', wobei dessen Rahmenkörper 21' und Rahmenblende 22' entsprechend angepaßt sind. Die Anbindung der Rahmenblende 22' an den Rahmenkörper 21' erfolgt in analoger Weise wie in der ersten Ausführungsform mittels Drehverbinder. Ferner kann auch hier eine Leiste als Putzanschlag angeordnet werden. Daher können mit dieser Ausführungsform im wesentlichen die gleichen Eigenschaften erzielt werden wie beim Holzfenster 1 gemäß der Fig. 1, 2 und 3.

[0053] In allen Ausführungsformen ist im Spalt zwischen dem Rahmenkörper und der Fensterleibung eine Dichtlippe oder eine Schlauchdichtung 8 vorgesehen, welche eine zuverlässige und bauphysikalisch vorteilhafte Abdichtung in diesem Bereich herstellt. Gemäß der Darstellung in Fig. 1 ist die Dichtung 8 zwischen der Rahmenblende 22 und der Leiste 7 angeordnet. Gemäß Fig. 4 kann die Dichtung 8 auch zwischen dem Rahmenkörper 21' und der Rahmenblende 22' angeordnet und bevorzugt an den Rahmenkörper 21' angekoppelt. Daher führt eine Demontage der Rahmenblende 22' zu keiner Beeinträchtigung der Dichtwirkung und es ist in diesem Fall auch kein Austausch der Dichtung 8 notwendig.

[0054] Fig. 8 zeigt ein Anwendungsbeispiel von erfindungsgemäßen Holzfenstern. Ein Flügel 3 eines Holzfensters 1 schlägt hier an einen Pfosten 40 an, der zudem mit einem Rahmen 2' eines flügellosen Fensters 1' verbunden ist. Fig. 9 zeigt eine ähnliche Ausführungsform mit einem breiteren Pfosten 40. In Fig. 10 ist eine weitere Ausführungsform mit zwei Flügeln 3 dargestellt, welche an einen Pfosten 40 anschlagen. Fig. 11 zeigt noch eine weitere Ausgestaltungsweise unter Verwendung der erfindungsgemäßen Holzfenster.

[0055] Gemäß der Darstellung in Fig. 12 ist eine verglaste Tür im unteren Bereich mit einem Einleger ausgebildet, der mit einer Blende versehen ist. Die Fig. 13 und 14 zeigen Schnitte an den Verbindungsstellen übereinander angeordneter Holzfenster. Gemäß Fig. 13 schlagen zwei Holzfenster 1 an einen Riegel 50 an. Gemäß Fig. 14 ist im oberen Bereich ein flügelloses Holzfenster 1' angeordnet.

[0056] Entsprechend der Darstellung in den Figuren können somit auch Pfosten, Einleger, Riegel, Aluminiumprofile, etc. mit einer erfindungsgemäßen Holzblende versehen werden.

[0057] Gemäß der Darstellung in Fig. 15 kann auf die Rahmenverblendung z.B. bei einem Holzhaus auch verzichtet werden, wobei dann über Eck eine Verblendung der Fensterleibung hergestellt werden kann. Damit kann eine gute Anbindung an die Außenverkleidung erfolgen. Weiter wird so eine einfachere und bessere Dämmung des Leibungsbereiches möglich, mit der der Rahmen übergriffen wird. Bei einer derartigen Bauweise ist eine wesentliche Verbesserung des k-Werts der Fensteranordnung möglich.

[0058] Weiter kann zwischen der Flügelblende 32 und dem Flügelrahmen 31 auch wenigstens ein Fixierelement angeordnet werden. Dieses ist starr mit dem Flügelrahmen 31 verbunden, so daß bei einer Demontage der Flügelblende 32 ein sicherer Halt der Verglasung 4 gewährleistet ist. Ein derartiges Fixierelement 9 ist z.B. in Fig. 11 dargestellt, wo es alternativ zur Festlegung des Fensters an einem Riegel dient. Bei einem erfindungsgemäßen Holzfenster können eine Mehrzahl an Fixierelementen 9 zur Fixierung des Fensters oder der Verglasung z.B. abwechselnd mit Drehverschlüssen 5 angeordnet werden, um eine ausreichende Stabilität des Aufbaus herzustellen.

[0059] Die Erfindung läßt neben der hier aufgezeigten Ausführungsform weitere Gestaltungsansätze zu.

[0060] So kann die Rahmenblende 22 auch auf allen Seiten aus Holzleisten 23 ausgebildet werden, d.h. auf das Aluminiumprofil 24 im unteren Bereich des Holzfenster 1 verzichtet werden. Dadurch ergibt sich ein harmonischeres äußeres Erscheinungsbild des Holzfensters 1. **[0061]** Ferner können die einzelnen Elemente des Holzfensters 1 auch farblich unterschiedlich gestaltet werden, wodurch sich besondere visuelle Effekte ergeben können.

[0062] Für die Rahmenblende 22 und die Flügelblende 32 kann auch das gleiche Holzmaterial wie für den Rahmenkörper 21 und dem Flügelrahmen 31 verwendet werden, wobei hier jedoch entweder ein relativ teureres, witterungsbeständiges Material zur Anwendung kommt, oder häufigere Instandhaltungstätigkeiten bei der Wahl eines weniger witterungsbeständigen Materials in Kauf genommen werden. Grundsätzlich kann aufgrund der einfachen Instandhaltung in allen Bereichen eine billige Holzart verwendet werden.

[0063] Weiter können die Rahmenblende 22 und die Flügelblende 32 auch mit einer witterungsbeständigen Beschichtung versehen werden, wie sie in der Praxis vielfach bekannt ist. Mit einer Leistenlackieranlage ist z. B. ein Mehrschichtaufbau möglich. Dabei können eine Grundschicht und eine Zwischenschicht vorgesehen sein, welche bereits wesentlich Anteil an der Erfüllung der Anforderungen (Grundsicherheit, Gleichmäßigkeit) haben können.

[0064] Um gute bauphysikalische Eigenschaften erzielen zu können, ist es auch möglich, den Rahmenkörper 21 und der Flügelrahmen 31 nur auf der Gebäudeinnenseite mit einer Beschichtung z.B. aus Wachs zu versehen. Damit wird erreicht, daß das Holzmaterial innen

einen größeren Diffusionswiderstand bietet als außen. Da auf der Außenseite eine Abdeckung durch die Blenden 22 und 32 gegeben ist, kann hier sogar auf eine Beschichtung verzichtet werden.

[0065] Ferner können für den Innenbereich und den Außenbereich unterschiedliche Pigmentierungen vorsehen werden, um außen eine gute UV-Beständigkeit zu erzielen und gleichzeitig im Innenraum relativ helle Farben zu ermöglichen.

[0066] Die Ankopplung der Rahmenblende 22 an den Rahmenkörper 21 und der Flügelblende 32 an den Flügelrahmen 31 kann auch durch andere geeignete Verbindungselemente als Drehverbinder erfolgen, welche zwar eine Demontage zulassen, jedoch dennoch einen unbefugten Zutritt durch das Holzfenster 1 erschweren.

[0067] Da der Fachmann insbesondere bei der Auswahl der Hölzer für die Blenden 22 und 32 bzw. 22' erfundungsgemäß sehr große Freiheiten hat, sind eine Vielzahl an Material- und Farbmöglichkeiten verfügbar. Daher kann auch auf spezielle Kundenwünsche eingegangen werden. Insbesondere sind ohne weiteres Anpassungen an die Außenfassade von Holzhäusern u.ä. möglich. Weiter können Fassadengestaltungen auch mit geringem Aufwand variiert werden. Hierzu ist es z.B. möglich, verwitterte Blenden durch neue Blenden anderer Farbe zu ersetzen.

[0068] Der Metallwinkel 6 kann in seinem Querschnitt auch der Gestalt der Schwalbenschwanznut 33 angepaßt sein. Ferner kann auch ein anderes Material für die Ausbildung des Winkels verwendet werden.

[0069] Die erfundungsgemäße Ausgestaltung eignet sich auch für Wintergärten. Ferner können auch Außen türen entsprechend ausgebildet werden.

[0070] Somit wird ein Holzfenster 1 bereitgestellt, welches im wesentlichen vollständig aus Holzbauelementen besteht und dennoch einen relativ geringen Instandhaltungsaufwand erfordert. Durch die Aufteilung des Rahmen 2 bzw. ggf. des Flügels 3 in jeweils zwei Komponenten, nämlich einem funktionellen Stützteil in Gestalt des Rahmenkörpers 21 und des Flügelrahmens 31 und einem witterungsbeständigen Verschleißteil, nämlich der Rahmenblende 22 und der Flügelblende 32, wird eine Demontage der instandzusetzenden Bauteile auf einfache Weise ermöglicht, wodurch eine separate Instandhaltung erzielbar ist. Ferner kann durch geeignete Materialwahl und/oder Beschichtung der Blenden 22 und 32 erreicht werden, daß Instandhaltungsarbeiten in wesentlich größeren Zeitabständen erforderlich sind, als dies bei herkömmlichen Holzfenstern der Fall ist.

Patentansprüche

1. Holzfenster (1) mit einem Rahmen (2) und wenigstens einem Flügel (3) mit Verglasung (4),

bei dem der Flügel (3) einen Holz-Flügelrahmen (31) und eine als Witterungsschutz dienende

Flügelblende (32) aufweist, welche aus Holz ausgebildet ist, und bei dem der Rahmen (2) einen Holz-Rahmenkörper (21) und eine als Witterungsschutz dienende Rahmenblende (22) aufweist, welche zu mindest in Teilbereichen aus Holz ausgebildet ist,

wobei die Flügelblende (32) und die Rahmenblende (22) aus einem witterungsbeständigeren Holzmaterial als der Holz-Flügelrahmen (31) und der Holz-Rahmenkörper (21) ausgebildet sind,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Flügelblende (32) zu Instandhaltungszwecken de- und remontierbar an den Holz-Flügelrahmen (31) und die Rahmenblende (22) zu Instandhaltungszwecken de- und remontierbar an den Holz-Rahmenkörper (21) angekoppelt ist.

- 5 2. Holzfenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Flügelblende (32) aus Teak ausgebildet ist.
- 10 3. Holzfenster nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Flügelblende (32) als beschichtetes Holzelement ausgebildet ist.
- 15 4. Holzfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Flügelblende (32) derart ausgebildet ist, daß sie als Fixiereinrichtung zur Festlegung der Verglasung (4) dient.
- 20 5. Holzfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** es wenigstens ein an den Holz-Flügelrahmen (31) starr angekoppeltes Fixierelement aufweist, welches als Fixiereinrichtung zur Festlegung der Verglasung (4) dient.
- 25 6. Holzfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Flügelblende (32) mittels einer mechanischen, nicht klebenden Dichtung gegen die Verglasung (4) gedichtet ist.
- 30 7. Holzfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Flügelblende (32) mittels Drehverbinder an den Flügelrahmen (31) angekoppelt ist.
- 35 8. Holzfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Flügelblende (32) wenigstens an den im montierten Zustand sichtbaren Flächen farblich anders als der Flügelrahmen (31) gestaltet ist.
- 40 9. Holzfenster nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Flügelblende (32) wenigstens an den im montierten Zustand sichtbaren Flächen farb-

- lich dunkler als der Flügelrahmen (31) gestaltet ist.
- 10.** Holzfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Eckverbindung an der Flügelblende (32) durch Metallwinkel hergestellt ist.
- 11.** Holzfenster (1') mit einem Rahmen (2') mit Verglasung (4'),
- bei dem der Rahmen (2') einen Holz-Rahmenkörper (21') und eine als Witterungsschutz dienende Rahmenblende (22') aufweist, welche zumindest in Teilbereichen aus Holz ausgebildet ist,
wobei die Rahmenblende (22') aus einem witterungsbeständigeren Holzmaterial als der Holz-Rahmenkörper (21') ausgebildet ist,
- dadurch gekennzeichnet,**
daß die Rahmenblende (22') zu Instandhaltungszwecken de- und remontierbar an den Holz-Rahmenkörper (21') angekoppelt ist, und daß es wenigstens ein an den Holz-Rahmenkörper (21') starr angekoppeltes Fixierelement aufweist, welches als Fixiereinrichtung zur Festlegung der Verglasung (4') dient.
- 12.** Holzfenster nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rahmenblende (22') mittels einer mechanischen, nicht klebenden Dichtung gegen die Verglasung (4') gedichtet ist.
- 13.** Holzfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rahmenblende (22; 22') aus Teak ausgebildet ist.
- 14.** Holzfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rahmenblende (22; 22') als beschichtetes Holzelement ausgebildet ist.
- 15.** Holzfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rahmenblende (22; 22') mittels wenigstens einer mechanischen, nicht klebenden Dichtung gegen die Fensterleibung und/oder den Holz-Rahmenkörper (21; 21') gedichtet ist.
- 16.** Holzfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** die die Rahmenblende (22; 22') mittels Drehverbinder an den Rahmenkörper (21; 21') angekoppelt ist.
- 17.** Holzfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rahmenblende (22; 22') wenigstens an den im montierten Zustand sichtbaren Flächen farblich anders als der Rahmenkörper (21; 21') gestaltet ist.
- 18.** Holzfenster nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rahmenblende (22; 22') wenigstens an den im montierten Zustand sichtbaren Flächen farblich dunkler als der Rahmenkörper (21; 21') gestaltet ist.
- 19.** Holzfenster nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Eckverbindung an der Rahmenblende (22; 22') durch Metallwinkel hergestellt ist.
- 15 Claims**
- 1.** A wooden window (1) with a frame (2) and at least one sash (3) with glazing (4),
in which the sash (3) has a wooden casement (31) and a sash shutter (32), which serves to protect against the weather and is made of wood, and in which the frame (2) has a wooden frame body (21) and a weather-resistant frame shutter (22), at least parts of which are wooden,
whereby the sash shutter (32) and the frame shutter (22) are made of a more weather-resistant wooden material than the wooden casement (31) and the wooden frame body (21),
characterised in that
for repair and maintenance purposes the sash shutter (32) is attached in a removable and re-attachable manner to the wooden casement (31), and for repair and maintenance purposes the frame shutter (22) is attached in a removable and re-attachable manner to the wooden frame body (21).
 - 2.** The wooden window in accordance with claim 1, **characterised in that** the sash shutter (32) is made of teak.
 - 3.** The wooden window in accordance with claim 1 or 2, **characterised in that** the sash shutter (32) is designed as a coated wooden element.
 - 4.** Wooden window in accordance with any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the sash shutter (32) is designed in such a way that it acts as a fixing device for fastening the glazing (4).
 - 5.** The wooden window in accordance with any one of claims 1 to 3, **characterised in that** on the wooden casement (31) it has at least one rigidly connected fixing element, which acts as a fixing device for fastening the glazing (4).
 - 6.** The wooden window in accordance with any one of claims 1 to 5, **characterised in that** the sash shutter (32) is sealed against the glazing (4) by means of a

- mechanical, non-adhesive seal.
7. The wooden window in accordance with any one of claims 1 to 6, **characterised in that** the sash shutter (32) is connected to the wooden casement (31) by means of rotating connectors. 5
8. The wooden window in accordance with any one of claims 1 to 7, **characterised in that** the sash shutter (32) is coloured differently from the casement (31), at least in the areas that are visible in the assembled condition. 10
9. The wooden window in accordance with claim 8, **characterised in that** the sash shutter (32) is of a darker colour than the casement (31), at least in the areas that are visible in the assembled condition. 15
10. The wooden window in accordance with any one of claims 1 to 9, **characterised in that** the corner connection on the sash shutter (32) is in the form of metal angle pieces. 20
11. The wooden window (1') with a frame (2') with glazing (4')
 in which the frame (2') has a wooden frame body (21') and weather-resistant frame shutter (22'), at least parts of which are wooden,
 whereby the frame shutter (22') is made of a more weather-resistant wooden material than the wooden frame body (21')
characterised
in that for repair and maintenance purposes the frame shutter (22') is attached in a removable and re-attachable manner to the wooden frame body (21'), and
in that on the wooden frame body (21') it has at least one rigidly connected fixing element that acts as a fixing device for fastening the glazing (4'). 25
12. The wooden window in accordance with claim 11, **characterised in that** the frame shutter (22') is sealed against the glazing (4') by means of a mechanical, non-adhesive seal. 30
13. The wooden window in accordance with any one of claims 1 to 12, **characterised in that** the frame shutter (22; 22') is made of teak. 35
14. The wooden window in accordance with any one of claims 1 to 13, **characterised in that** the frame shutter (22; 22') is designed as a coated wooden element. 40
15. The wooden window in accordance with any one of claims 1 to 14, **characterised in that** the frame shutter (22; 22') is sealed against the embrasure and/or the wooden frame body (21; 21') by means of a mechanical, non-adhesive seal. 45
16. The wooden window in accordance with any one of claims 1 to 15, **characterised in that** the frame shutter (22; 22') is attached to the frame body (21; 21') by means of rotating connectors. 50
17. The wooden window in accordance with any one of claims 1 to 16, **characterised in that** the frame shutter (22; 22') is differently coloured from the frame body (21; 21') at least in the areas that are visible in the assembled condition. 55
18. The wooden window in accordance with claim 17, **characterised in that** the frame shutter (22; 22') is of a darker colour than the frame body (21; 21') at least in the areas that are visible in the assembled condition.
19. The wooden window in accordance with any one of claims 1 to 18, **characterised in that** the corner connection on the frame shutter (22; 22') is in the form of metal angle pieces.

Revendications

1. Fenêtre en bois (1) avec un châssis dormant (2) et au moins un battant (3) avec vitrage (4), sur laquelle le battant (3) présente un châssis de battant (31) et un habillage de battant (32) servant de protection contre les intempéries, ce dernier étant réalisé en bois, et sur laquelle le châssis dormant (2) présente un corps de châssis en bois (21) et un habillage de châssis (22) servant de protection contre les intempéries, ce dernier étant au moins partiellement réalisé en bois,
 l'habillage du battant (32) et l'habillage du châssis (22) étant réalisés dans un matériau de bois plus résistant aux intempéries que le cadre de battant en bois (31) et le corps de châssis en bois (21),
caractérisée en ce
qu'à des fins d'entretien, l'habillage du battant (32) est accouplé de façon amovible et remontable sur le cadre de battant en bois (31) et **qu'à** des fins d'entretien, l'habillage du châssis (22) est accouplé de façon amovible et remontable sur le corps de châssis en bois (21).
2. Fenêtre en bois selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** l'habillage du battant (32) est réalisé en bois de teck.
3. Fenêtre en bois selon la revendication 1 ou 2 **caractérisée en ce que** l'habillage du battant (32) est configuré comme un élément de bois revêtu.
4. Fenêtre en bois selon l'une des revendications 1 à 3 **caractérisée en ce que** l'habillage du battant (32) est configuré de sorte à servir de dispositif de fixation

- pour le vitrage (4).
5. Fenêtre en bois selon l'une des revendications 1 à 3 **caractérisée en ce que** elle présente au moins un élément de fixation accouplé de manière rigide sur le cadre de battant en bois (31), cet élément servant de dispositif de fixation pour le vitrage (4).
6. Fenêtre en bois selon l'une des revendications 1 à 5 **caractérisée en ce que** l'habillage du battant (32) est étanché contre le vitrage (4) au moyen d'une garniture d'étanchéité mécanique non adhésive.
7. Fenêtre en bois selon l'une des revendications 1 à 6 **caractérisée en ce que** l'habillage du battant (32) est accouplé sur le cadre de battant (31) au moyen d'un joint tournant.
8. Fenêtre en bois selon l'une des revendications 1 à 7 **caractérisée en ce qu'**au moins sur ses surfaces visibles après le montage, l'habillage du battant (32) est d'une couleur autre que celle du cadre du battant (31).
9. Fenêtre en bois selon la revendication 8 **caractérisée en ce qu'**au moins sur ses surfaces visibles après le montage, l'habillage du battant (32) est d'une couleur plus foncée que celle du cadre du battant (31).
10. Fenêtre en bois selon l'une des revendications 1 à 9 **caractérisée en ce que** la jonction d'angle sur l'habillage du battant (32) est assurée par une cornière métallique.
11. Fenêtre en bois (1') avec un châssis dormant (2') avec vitrage (4'),
sur laquelle le châssis dormant (2') présente un corps de châssis en bois (21') et un habillage de châssis (22') servant de protection contre les intempéries, ce dernier étant au moins partiellement réalisé en bois,
l'habillage du châssis (22') étant réalisé dans un matériau de bois plus résistant aux intempéries que le corps de châssis en bois (21'),
caractérisée
en ce qu'à des fins d'entretien, l'habillage du châssis (22') est accouplé de façon amovible et remontable sur le corps de châssis en bois (21'), et
en ce qu'elle présente au moins un élément de fixation accouplé de manière rigide sur le corps de châssis en bois (21'), cet élément servant de dispositif de fixation pour le vitrage (4').
12. Fenêtre en bois selon la revendication 11 **caractérisée en ce que** l'habillage du châssis (22') est étanché contre le vitrage (4') au moyen d'une garniture d'étanchéité mécanique non adhésive.
13. Fenêtre en bois selon l'une des revendications 1 à 12 **caractérisée en ce que** l'habillage du châssis (22, 22') est réalisé en bois de teck.
- 5 14. Fenêtre en bois selon l'une des revendications 1 à 13 **caractérisée en ce que** l'habillage du châssis (22, 22') est configuré comme un élément de bois revêtu.
- 10 15. Fenêtre en bois selon l'une des revendications 1 à 14 **caractérisée en ce que** l'habillage du châssis (22, 22') est étanché contre l'embrasure et/ou le corps de châssis en bois (21, 21') au moyen d'une garniture d'étanchéité mécanique non adhésive.
- 15 16. Fenêtre en bois selon l'une des revendications 1 à 15 **caractérisée en ce que** l'habillage du châssis (22, 22') est accouplé sur le corps de châssis (21, 21') au moyen d'un joint tournant.
- 20 17. Fenêtre en bois selon l'une des revendications 1 à 16 **caractérisée en ce qu'**au moins sur ses surfaces visibles après le montage, l'habillage du châssis (22, 22') est d'une couleur autre que celle du corps de châssis (21, 21').
- 25 18. Fenêtre en bois selon la revendication 17 **caractérisée en ce qu'**au moins sur ses surfaces visibles après le montage, l'habillage du châssis (22, 22') est d'une couleur plus foncée que celle du corps de châssis (21, 21').
- 30 19. Fenêtre en bois selon l'une des revendications 1 à 18 **caractérisée en ce que** la jonction d'angle sur l'habillage du châssis (22, 22') est assurée par une cornière métallique.
- 35 40 45 50 55

Fig. 1

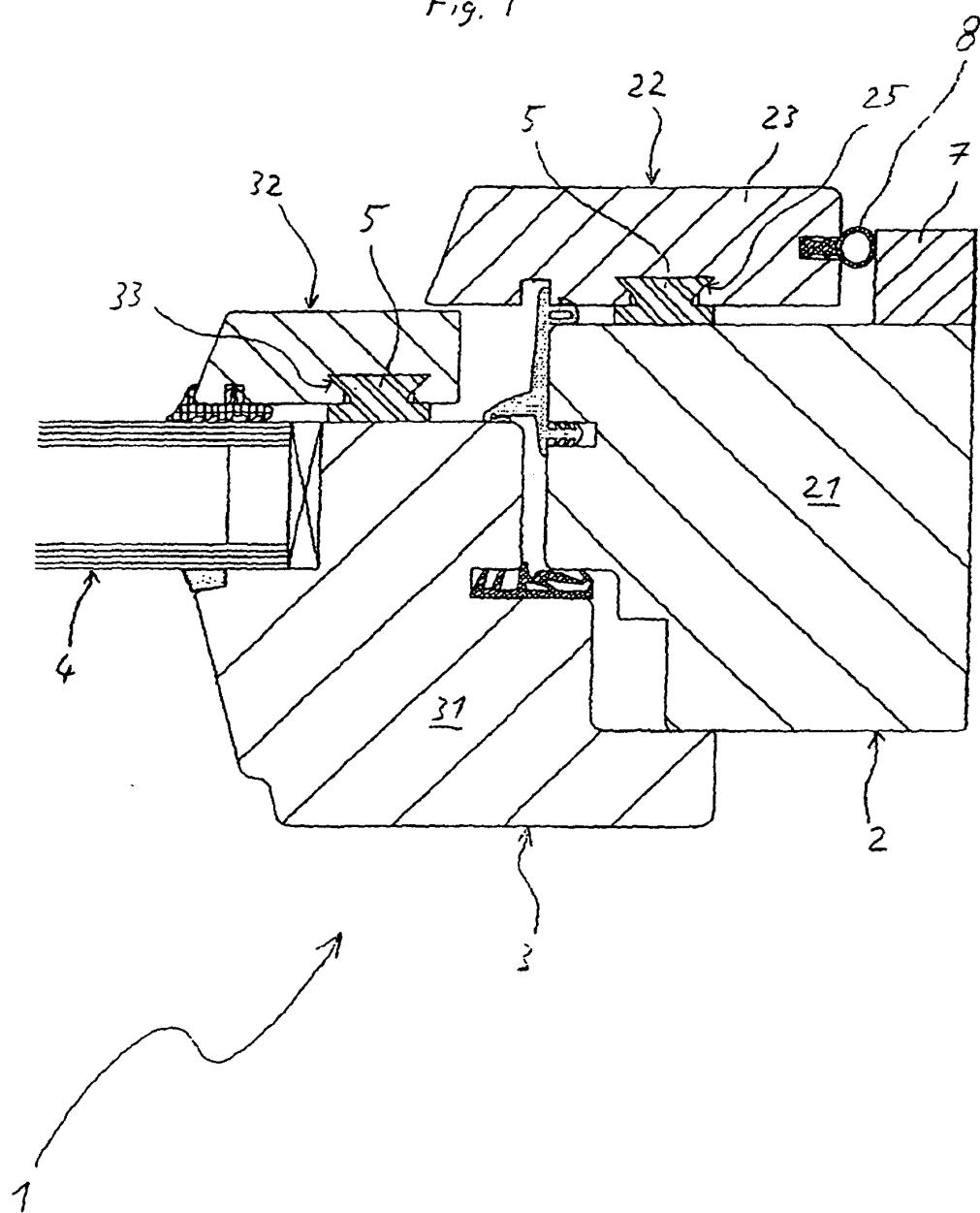


Fig. 2

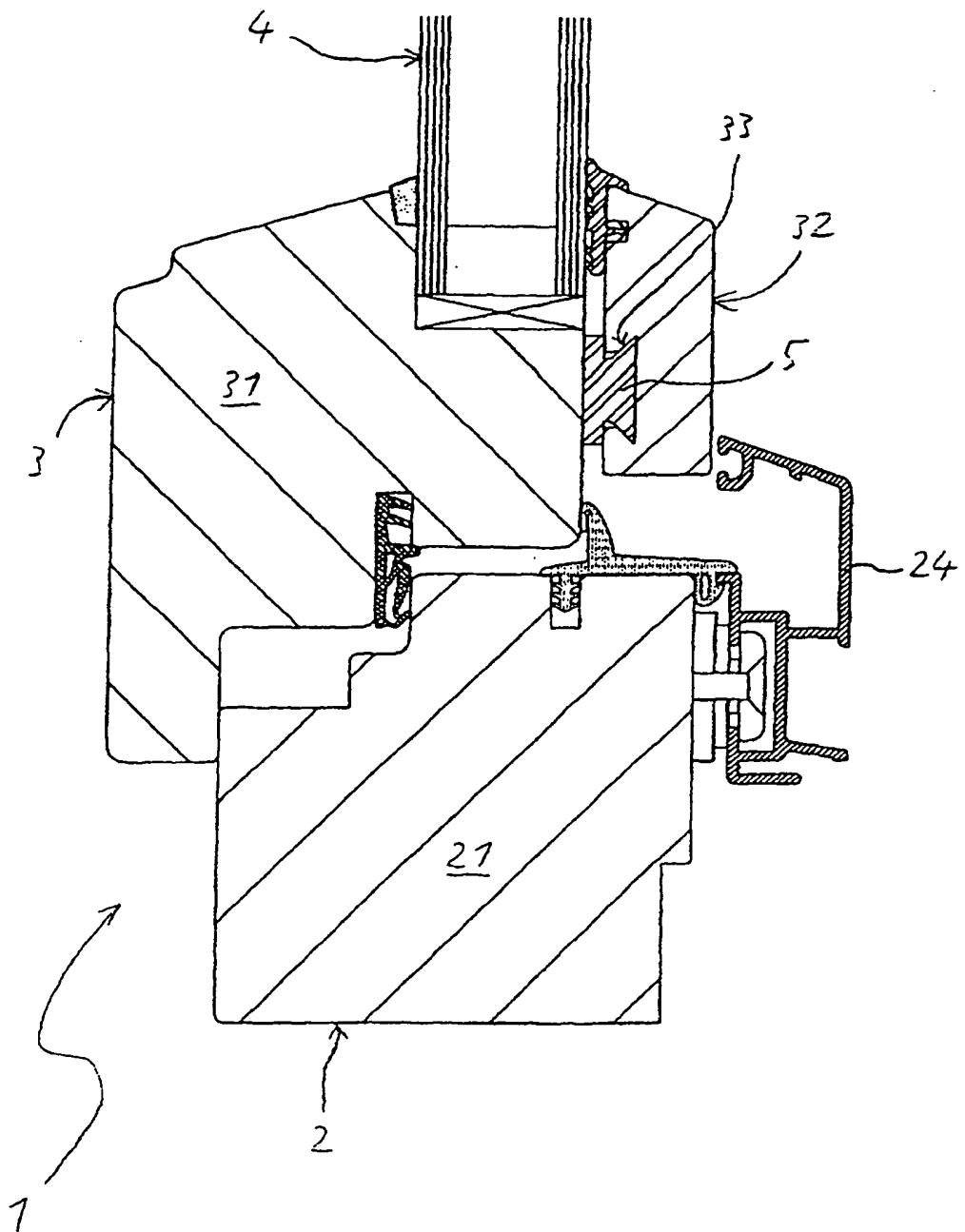


Fig. 3

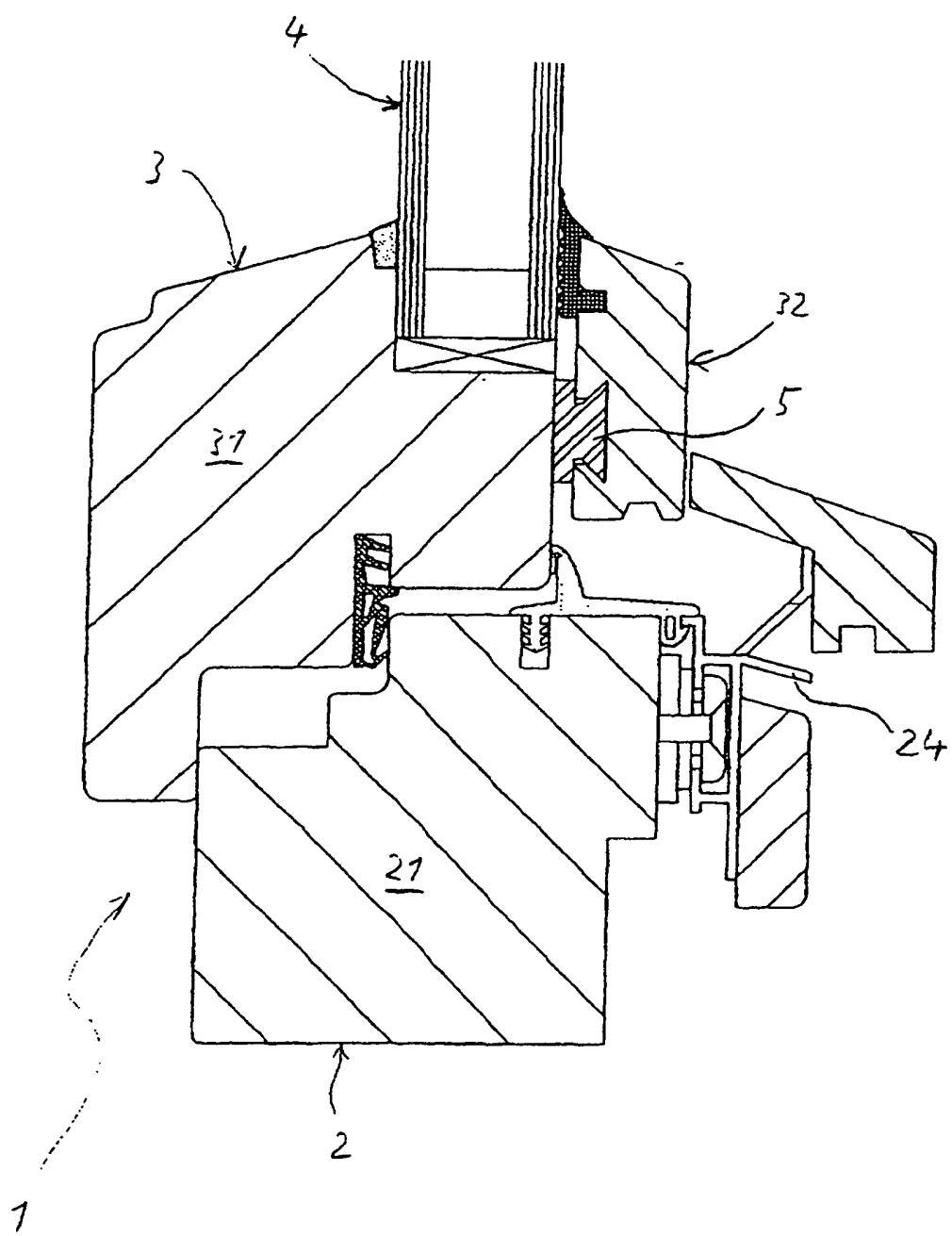


Fig. 4

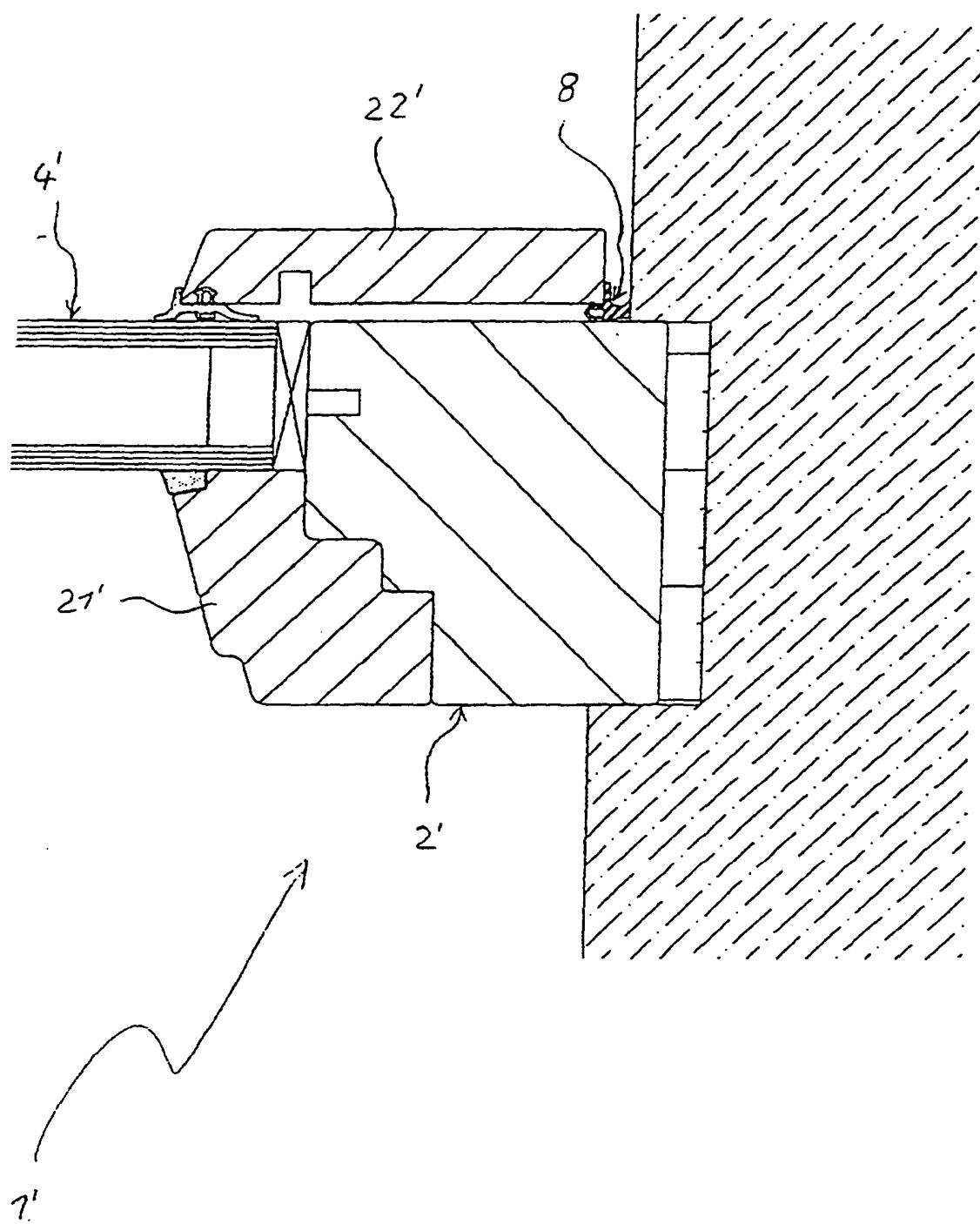


Fig. 5

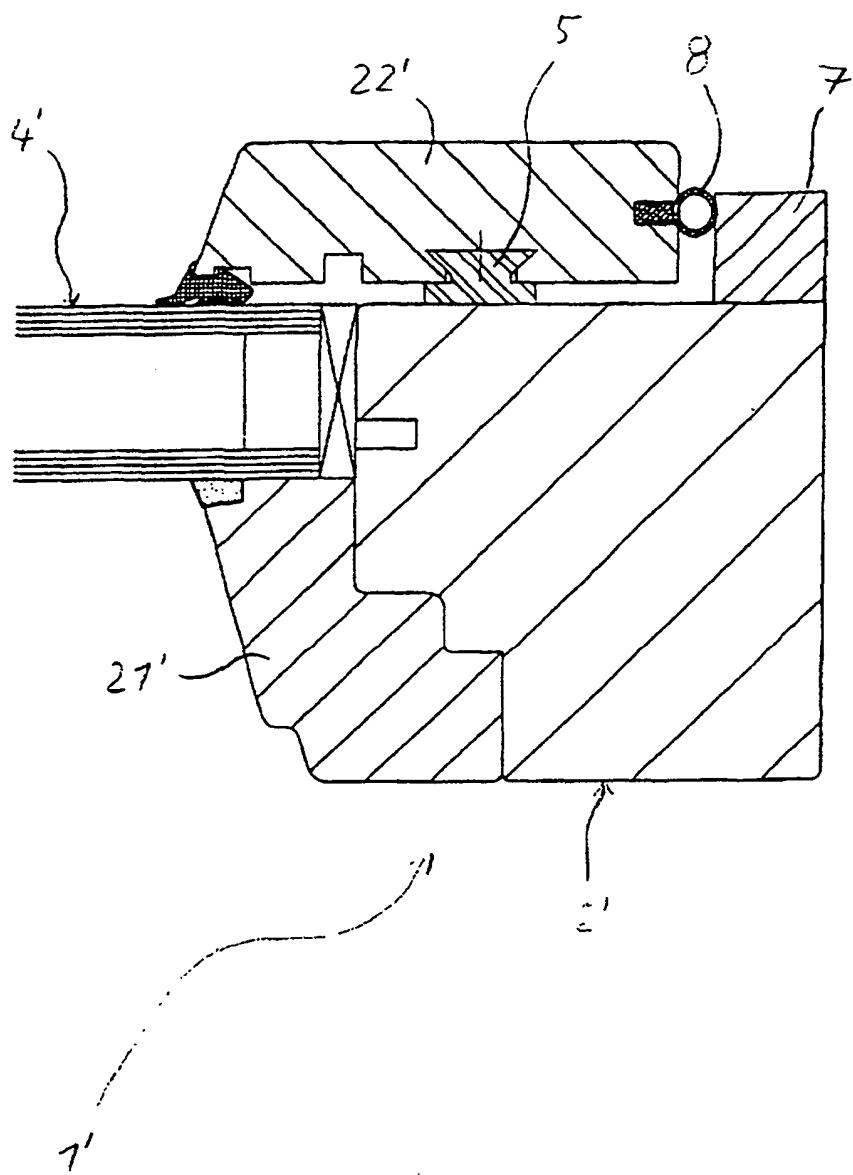


Fig. 6

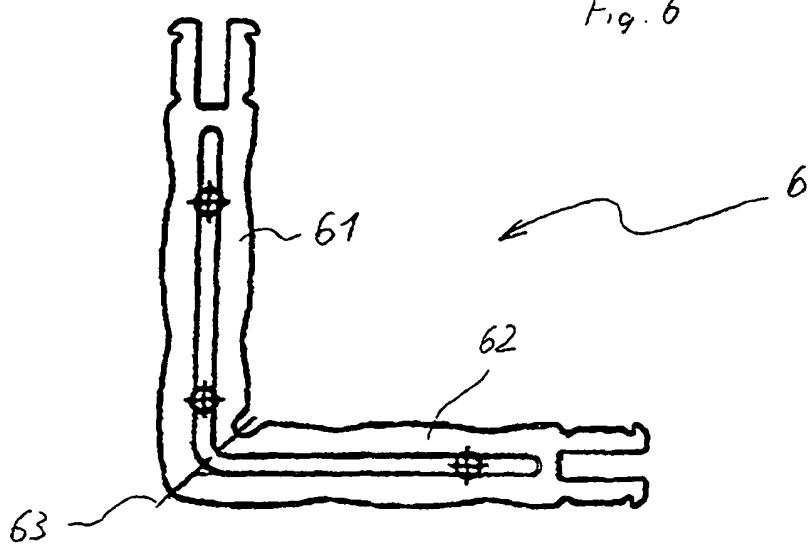


Fig. 7

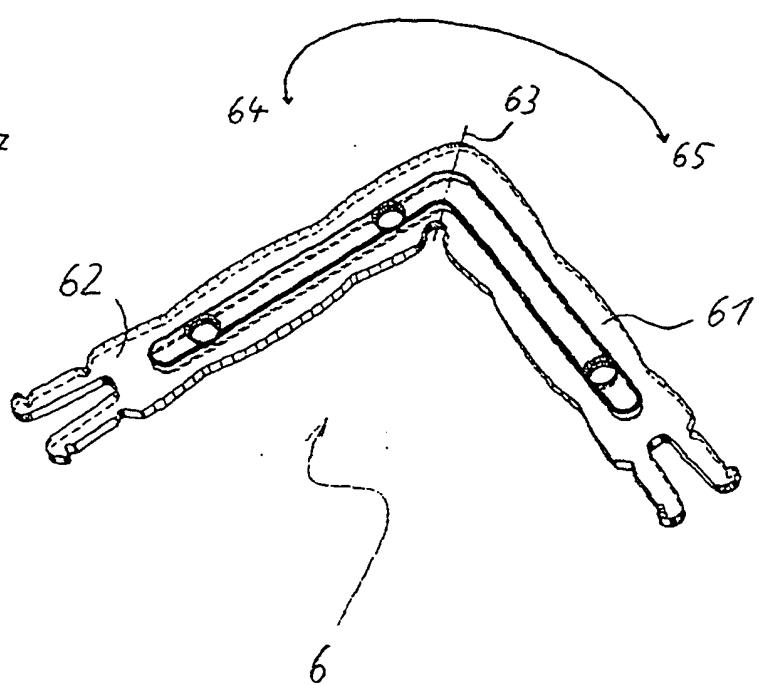
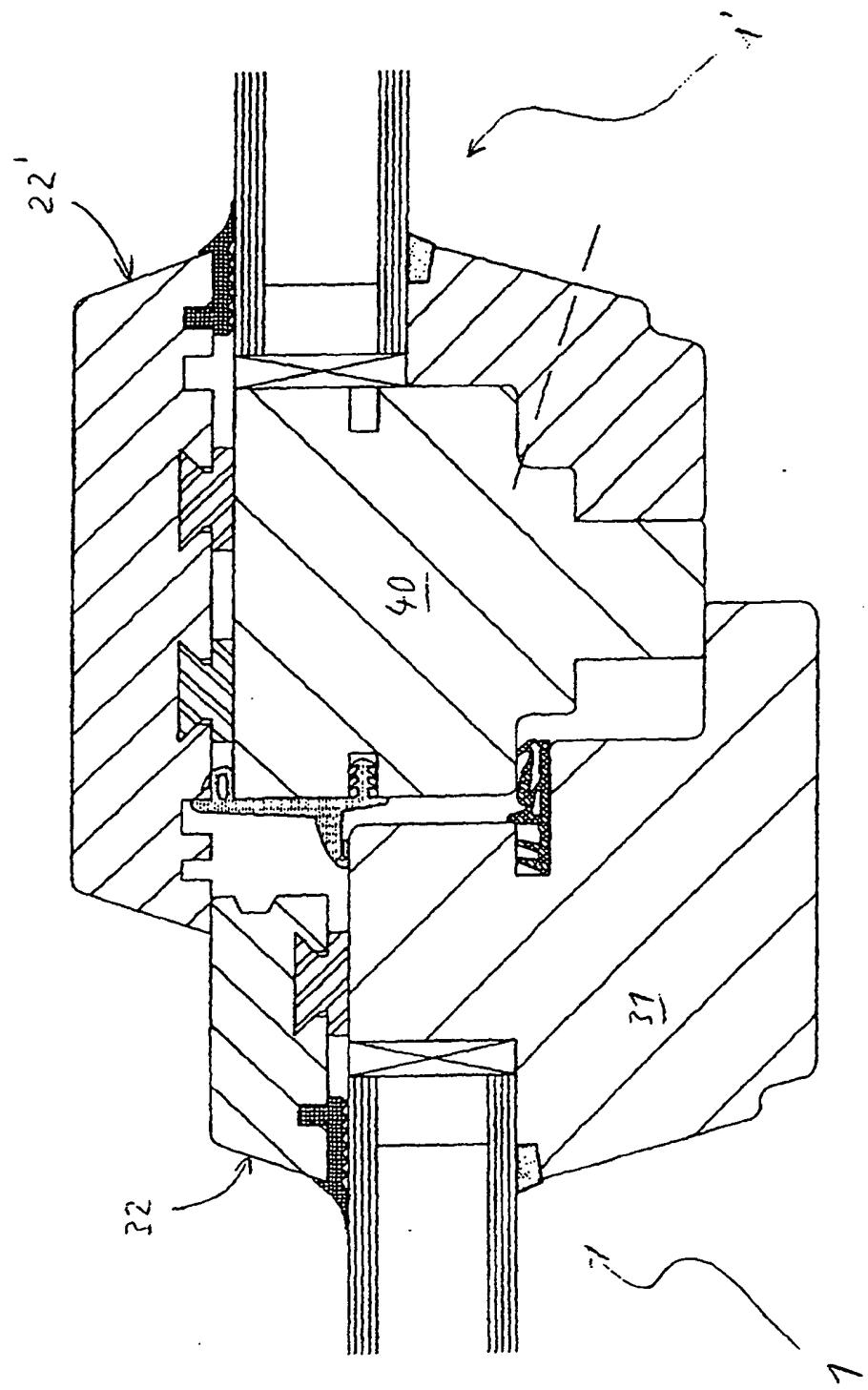
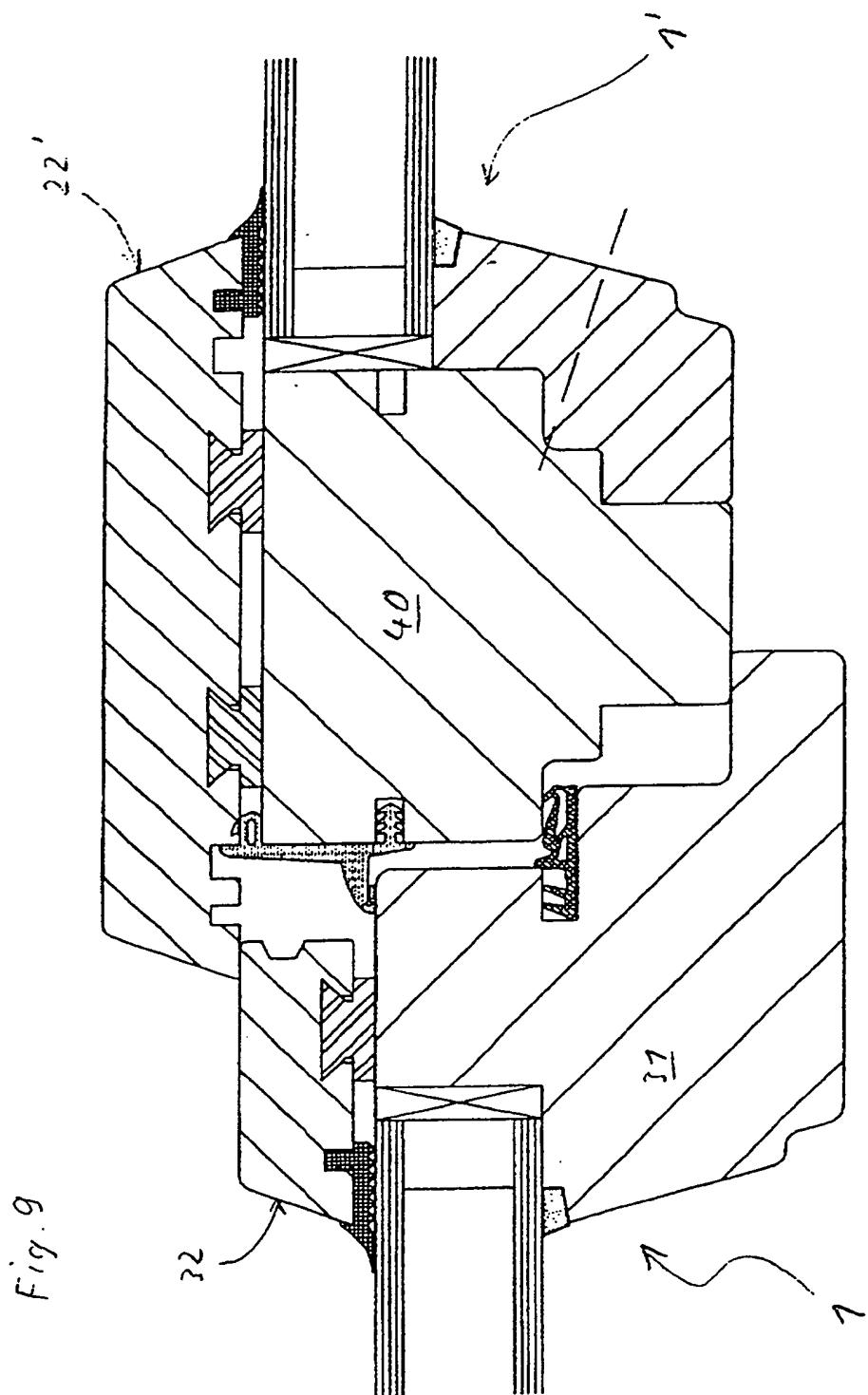
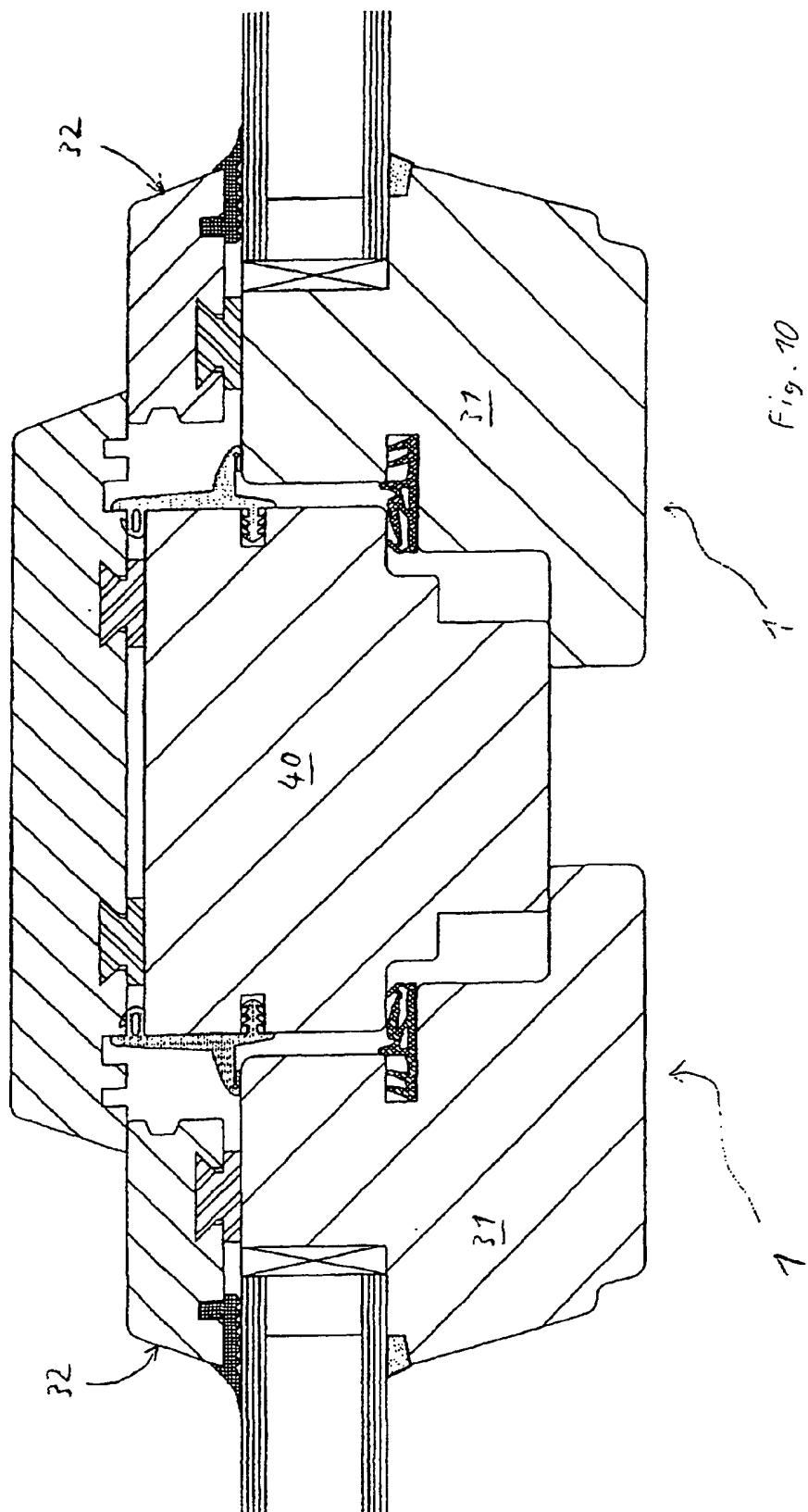


Fig. 8







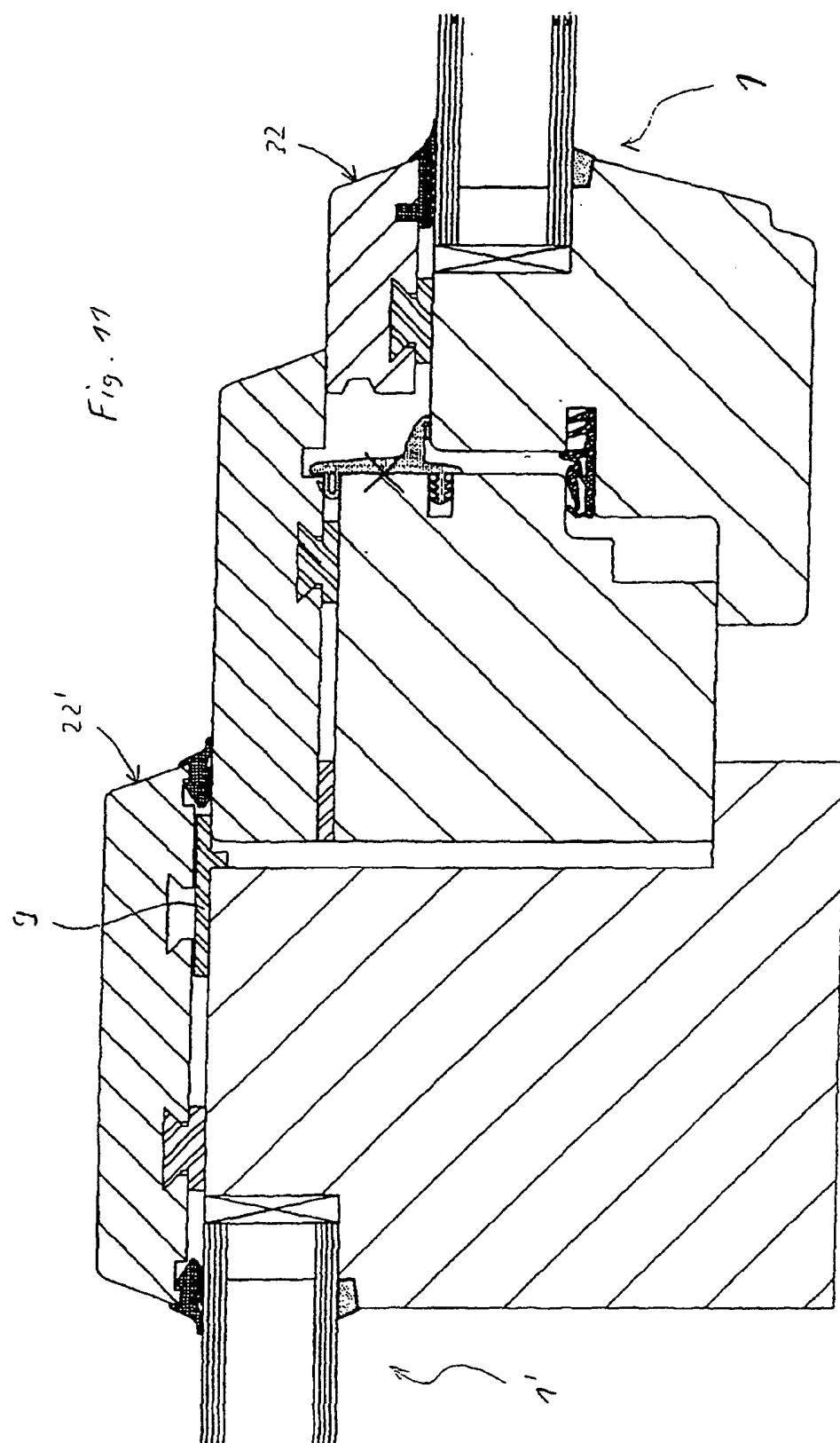
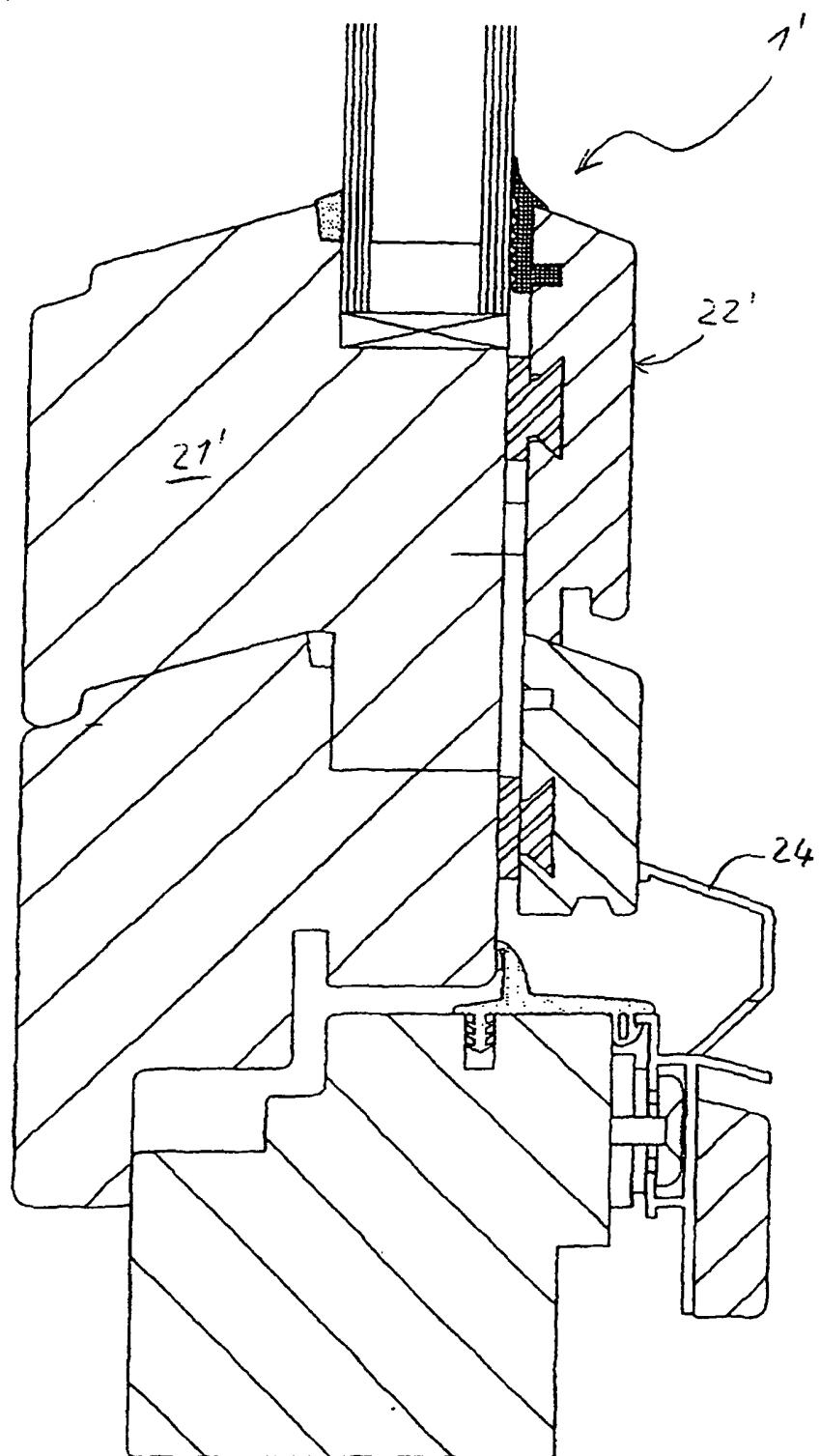


Fig. 12



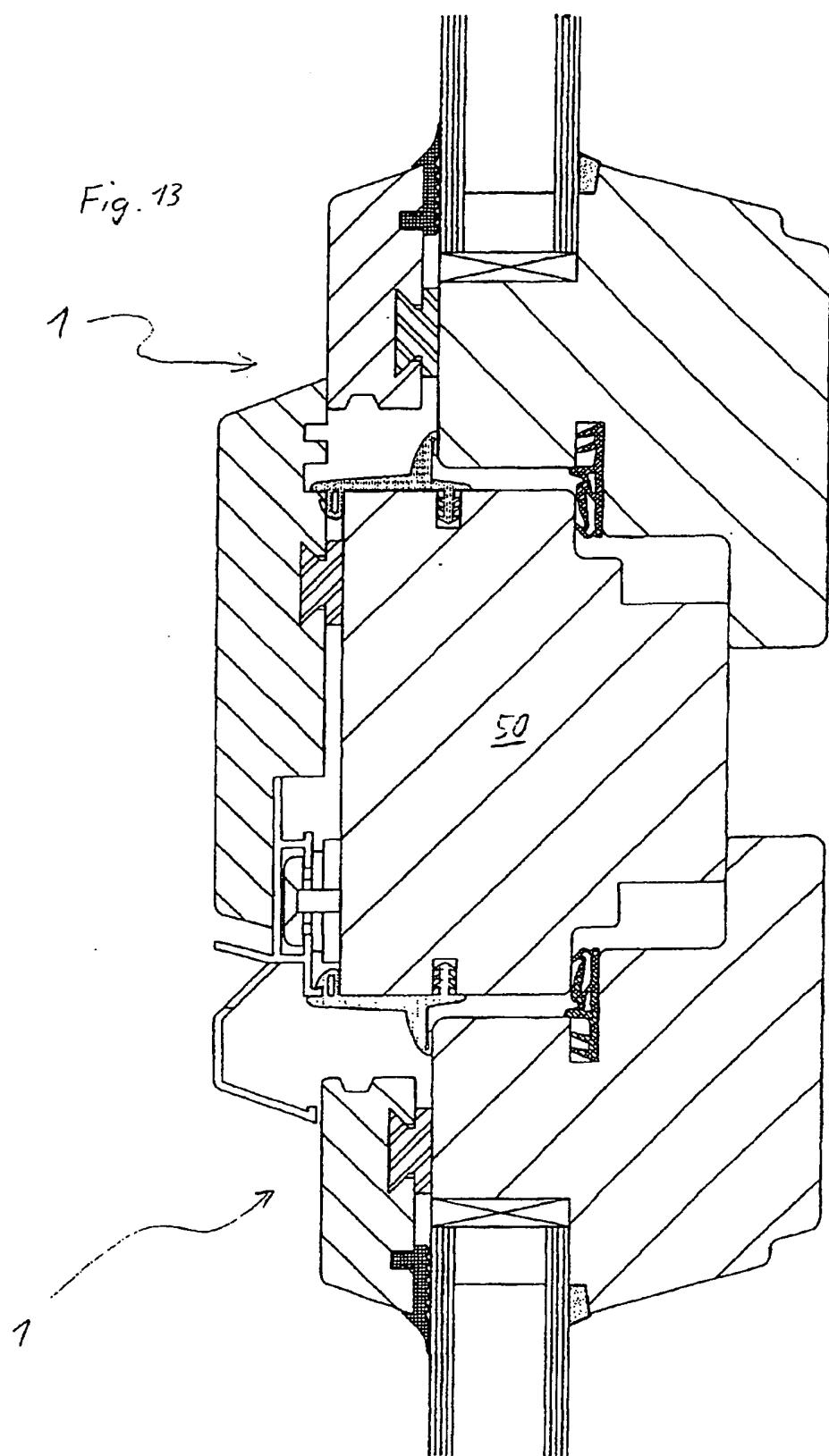
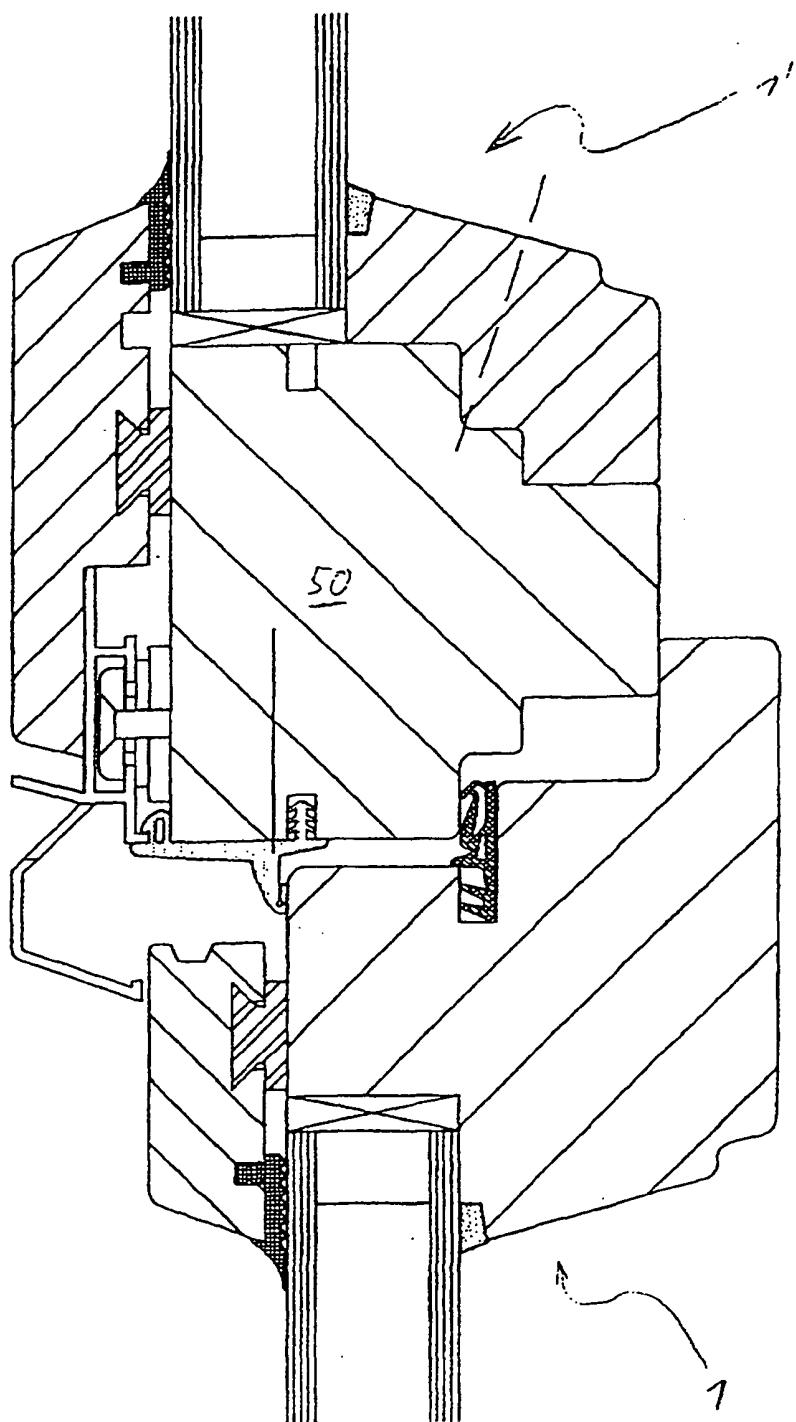


Fig. 14



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 4023698 A1 [0002]
- DE 3420224 A1 [0002]
- WO 2510053 A1 [0007]
- DE 4107441 A1 [0009]
- DE 4319302 A1 [0010]
- DE 1659975 A [0011]