

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2676/88

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : E06B 7/22

(22) Anmeldetag: 31.10.1988

(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.1991

(45) Ausgabetag: 25. 5.1992

(30) Priorität:

5.11.1987 DE 3737507 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

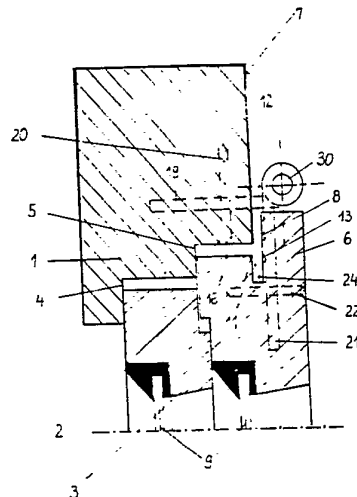
DE-OS1901802 DE-OS3025505

(73) Patentinhaber:

KOCHEISE WALTER  
D-7070 SCHWÄBISCH (DE).

(54) VORRICHTUNG ZUM ABDICHTEN EINES FENSTERS OD.DGL.

(57) Vorrichtung zum Abdichten eines Fensters oder dgl. mit einem Fensterrahmen (1) und mit einem Fensterflügel (2, 3), der einen den Fensterrahmen (1) übergreifenden Überschlag (6) und eine im wesentlichen neben dem Überschlag (6) angeordnete Nut zum Einsetzen eines Dichtstreifens aufweist, welche im spitzen Winkel zur Fensterebene angeordnet ist. Dabei ist an derjenigen Seite des Fensterflügels, an welche sich Beschläge (30) und dgl. entlang der dem Fensterrahmen (1) zugewandten Seite (8) des Überschlages (6) befinden, in der an den Fuß des Überschlages (6) anschließenden Stufe (16) eine gerade Nut (24) angeordnet, welche parallel zur inneren Wandfläche (7) des Fensterrahmens (1) verläuft und welche an den Ecken des Fensterflügels in die spitzwinklige Nut einmündet, wobei deren dem Fensterrahmen (1) zugewandte Kante (11) wenigstens annähernd in der Ebene der inneren Wandfläche (7) des Fensterrahmens (1) liegt.



Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Abdichten eines Fensters oder dgl. mit einem Fensterrahmen und mit einem Fensterflügel, der einen den Fensterrahmen übergreifenden Überschlagn und eine im wesentlichen neben dem Überschlagn angeordnete Nut zum Einsetzen eines Dichtstreifens aufweist, dessen Dichtlippe an die Innen-  
 5 seite des Fensterrahmens anliegt, wobei an einer oder an mehreren Seiten des Fensters die dem Fensterrahmen zugewandte Wand des Überschlages und die daran anschließende Wand der Nut derart im spitzen Winkel zur Fensterebene angeordnet sind, daß der Abstand zwischen dem äußeren Rand des Überschlages und dem Fensterrahmen kleiner ist als der Abstand zwischen dem inneren Rand des Überschlages und dem Fensterrahmen.

Zweck einer derartigen Vorrichtung ist es, insbesondere bei einem Fenster mit zwei Fensterflügeln, eine wirkungsvolle Abdichtung zum Rauminneren zu schaffen. Dies im Hinblick darauf, daß einer der Hauptgründe für die langsame Zerstörung von Holzfenstern bzw. für die Notwendigkeit, den sich ablösenden Farbabstrich regelmäßig zu erneuern, darin liegt, daß zwischen dem Innenflügel und dem Außenflügel die aus dem Raum-  
 10 inneren nach außen dringende Warmluft in dem zwischen den beiden Fensterflügeln befindlichen Spalt kondensiert, wobei durch das Kondenswasser das Holz angegriffen wird.

Bisher wurde versucht, dadurch eine Fensterabdichtung zu bewirken, daß zwischen dem äußeren Fensterflügel und dem Fensterrahmen entsprechende Dichtungen angeordnet wurden, wobei hierdurch auch Probleme mit Beschlägen, Getrieben und dgl. vermieden wurden. Es ist jedoch erkannt worden, daß sich ein wesentlich besserer Erfolg erzielen läßt, wenn die Dichtung zwischen dem inneren Fensterflügel und dem Fensterrahmen vorgesehen wird. Hierdurch wird nämlich weitgehend verhindert, daß Warmluft in den zwischen dem inneren und dem äußeren Flügel befindlichen Raum gelangt. Vielmehr kann in diesem die äußere Kaltluft zirkulieren bzw. wird bei Sonneneinstrahlung ein Wärmepolster gebildet. Die Außenluft gelangt somit nur in den zwischen dem inneren und dem äußeren Fensterflügel befindlichen Raum. Auf diese Weise kommt es zu einer deutlich geringeren Kondenswasserbildung, was sich auf die Lebensdauer von Holzfenstern positiv auswirkt.

Eine Vorrichtung der vorstehend erläuterten Art ist aus der DE-PS 30 25 505 bekannt. Es hat sich jedoch erwiesen, daß das Auffinden der besten Lage für die Nut und deren Breite problematisch ist, insbesondere im Hinblick auf die Stabilität und die verschiedenen Arten von Fenstern. Ebenso müssen Beschläge verschiedenster Art, wie z. B. Fischbänder, Getriebe und dgl., berücksichtigt werden, weswegen nicht in allen Fällen eine optimale und vollständige Abdichtung erzielt werden kann, was jedoch für die Verhinderung der Bildung von Kondenswasser von ausschlaggebender Bedeutung ist.

Der vorliegenden Erfindung liegt demnach die Aufgabe zugrunde, die eingangs erläuterte Vorrichtung derart zu verbessern, daß sie bei allen oder wenigstens beim größten Teil der bekannten Fenster unter Berücksichtigung von verschiedenen Beschlägen und deren Einbaulagen den Erfordernissen entspricht. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß an derjenigen Seite der Fensterflügel, an der sich Beschläge, Bänder und dgl. entlang der dem Fensterrahmen zugewandten Seite des Überschlages befinden, in der an den Fuß des Überschlages anschließenden Stufe eine gerade Nut vorgesehen ist, welche parallel zur inneren Wandfläche des Fensterrahmens verläuft und an den Ecken des Fensterflügels in die spitzwinkelige Nut einmündet, wobei die dem Fensterrahmen zugewandte Nutkante wenigstens annähernd in der Ebene der inneren Wandfläche des Fensterrahmens liegt.

Vorzugsweise beträgt die Breite der Nut zwischen 1,5 mm und 2 mm. Weiters sind vorzugsweise die Dichtstreifen in den spitzwinkeligen Nuten mit einem in die gerade Nut eingesetzten Dichtstreifen zur Bildung einer umlaufenden Dichtung verschweißt, verklebt oder vulkanisiert.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1: einen Querschnitt durch die Oberseite eines Fensters in herkömmlicher Bauweise,

Fig. 2: einen Teilschnitt gemäß Fig. 1 mit der eingefrästen spitzwinkeligen Nut,

Fig. 3: eine vergrößerte Darstellung eines Dichtstreifens, im Querschnitt,

Fig. 4: einen Teilschnitt durch ein Fenster mit einer spitzwinkeligen Nut für die Vorderseite des Fensters und

Fig. 5: einen Teilschnitt durch ein Fenster im Bereich der Rückseite mit einem Beschlag.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, ist ein Fensterrahmen (1) auf seiner einem Außenflügel (2) und einem mit diesem verbundenen Innenflügel (3) zugewandten Seite mit Anschlagflächen (4) und (5) ausgebildet. Die beiden Fensterflügel (2) und (3) sind in bekannter Weise, z. B. mittels Dreh-Kipp-Beschlägen, im Fensterrahmen (1) gelagert.

Der Innenflügel (3) ist mit einem Überschlagn (6) ausgebildet, der mit seiner Innenfläche (8) an die innere Wandfläche (7) des Fensterrahmens (1) anliegt. Im allgemeinen liegen die beiden Fensterflügel (2) und (3) längs der Anschlagflächen (4) und (5) am Fensterrahmen (1) an, wogegen zwischen der Innenseite (8) des Überschlages und der inneren Wandfläche (7) des Fensterrahmens (1) ein geringer Abstand besteht. In die beiden Fensterflügel (2) und (3) sind Fensterscheiben (9) eingesetzt.

Wie in Fig. 2 dargestellt ist, ist bei einem bekannten derartigen Fenster in den Überschlagn (6) eine Nut (10) eingefräst. Dabei befindet sich die dem Fensterrahmen (1) zugewandte Nutkante (11) in der Ebene der inneren Wandfläche (7) des Fensterrahmens (1). Die Wände (12) und (13) der Nut (10) sind in einem spitzen Winkel zwischen 2° und 5° zur Fensterebene geneigt, wobei die Neigung in Richtung auf das Innere des Rahmens hin verläuft. Es können auch noch größere Winkel, z. B. bis 15° gewählt werden. Dies hängt auch von den Breiten

des Überschlages (6) und der Nut (10) ab.

Die Breite der Nut (10) liegt zwischen 3,0 mm und 4,5 mm, vorzugsweise zwischen 3,4 mm und 3,7 mm. Die Verlängerung der Wand (13), welche vorzugsweise geradlinig dazu verläuft, ergibt damit bei Überschlagsgrößen herkömmlicher Art eine Abfräsung des Überschlages auf der dem Fensterrahmen (1) zugewandten Seite von 1 mm bis 2 mm, vorzugsweise 1,5 mm, im oberen Bereich. Dieser Abstand ist ausreichend, um einen in Fig. 3 vergrößert dargestellten Dichtstreifen (23) mit einer bogenförmig gekrümmten Dichtlippe (14) aufzunehmen. Der Dichtstreifen (23) ist dabei mit unteren Spreizklauen (15) in der Nut (10) gehalten, wogegen sich die Dichtlippe (14) zwischen der inneren Wandfläche (7) des Fensterrahmens (1) und der abgefrästen Innenwand (8) des Überschlages (6) befindet. Aufgrund der Bogenform wird dabei eine sehr gute Anpassung erreicht.

Da die Tiefe der Nut (10) 7 mm bis 9 mm beträgt, ist sichergestellt, daß keine Beschädigungen von Befestigungen für Beschläge auftreten können, da diese im allgemeinen in einer Tiefe von 9 mm bis 11 mm liegen. Neben der Nut (10) befindet sich eine Stufe (16).

Die Unterseite eines Fensters ist im allgemeinen in gleicher Weise wie die in der Fig. 2 dargestellte Oberseite ausgebildet.

In Fig. 4 ist die Vorderseite eines Fensters dargestellt. Dabei ist die Nut (10) in der gleichen Weise ausgebildet, wobei nur unterschiedlich ist, daß statt einer glatten durchgehenden Stufe des inneren Fensterflügels (3), die sich an den Überschlag (6) anschließt, im Bereich von Beschlägen oder Getrieben eine Ausfräsung (17) vorgesehen ist. Dabei verbleibt zwischen der Ausfräsung (17) und der Nut (10) ein Wandteil (18) mit ausreichender Stärke. Gerade bei diesem Teilschnitt wird der Vorteil durch die spitzwinkelige Anordnung der Nut (10) besonders deutlich sichtbar, da dadurch aufgrund der Verbreiterung des Wandteiles (18) im kritischen unteren Bereich die Festigkeit erhöht wird. Auch hierbei befindet sich wiederum die dem Fensterrahmen (1) zugewandte Nutkante (11) in der Ebene der inneren Wandfläche (7) des Fensterrahmens. Die Breite der Nut (10) beträgt 3,5 mm bis 4,5 mm und deren Tiefe beträgt 7 mm. Ebenso liegt der Winkel zwischen 2° und 5°, insbesondere bei 3,5°.

In Fig. 5 ist die Rückseite eines Fensters im Bereich eines als Fischband ausgebildeten Beschlages (30) dargestellt. Wie durch die gestrichelten Linien dargestellt ist, ist im Fensterrahmen ein erstes Band (19) des Beschlages (30) mittels Bolzen (20) befestigt, wogegen das zweite Band (21) mittels Bolzen (22) im inneren Fensterflügel (3) befestigt ist. Das Band (21) ist dabei geringfügig in den Überschlag (6) des inneren Fensterflügels (3) eingesetzt oder verläuft bündig mit der Innenwand (8). Infolgedessen kann in diesem Bereich keine spitzwinkelige, zur Innenseite des Rahmens von oben nach unten geneigte Nut eingefräst werden. Anstedessen ist mit einem entsprechenden Fräswerkzeug eine parallel zu den Fensterscheiben (9) bzw. der inneren Wandfläche (7) des Fensterrahmens (1) verlaufende Nut (24) eingefräst, wobei die Einfräsung ebenfalls so vorgenommen ist, daß die dem Fensterrahmen (1) zugewandte Nutkante (11) in oder wenigstens annähernd in der Ebene der inneren Wandfläche (7) des Fensterrahmens (1) liegt.

Auf diese Weise ist auch in der Verlängerung der zur Rauminnenseite gerichteten Fläche (13) der Nut (24) ein größeres Stück von der Seitenwand (8) des Überschlages (6) weggefräst, wodurch ebenfalls wenigstens eine Breite der Nut (24) von 1,5 mm gegeben ist. Im allgemeinen wird als Maximum eine Breite von 2 mm vorgeesehen.

Sollte sich der erforderliche Abstand zwischen der Seitenfläche (8) des Überschlages (6) und der Innenfläche (7) des Fensterrahmens (1) in Einzelfällen nicht in einer ausreichenden Breite herstellen lassen, um dazwischen eine Dichtlippe (14) vorsehen zu können, so kann auch das Band des Beschlages (30) etwas verbogen werden.

Durch die angegebene Lage, insbesondere durch die Übereinstimmung der Kanten (11) der parallel zur Innenfläche (7) eines Fensterrahmens (1) verlaufenden Nut (24) und der dazu spitzwinkelig verlaufenden Nut (10) ist für eine einwandfreie Einmündung der beiden Nuten (10) und (24) an den Ecken gesorgt. Auf diese Weise können die Dichtstreifen (23) jeder Seite, die unterschiedlich ausgebildet sein können, durch Verschweißen, Verkleben oder Vulkanisieren miteinander zu einer umlaufenden Dichtung verbunden werden, womit eine vollständige Abdichtung zum Rauminneren erreicht wird.

Da die erfindungsgemäße Vorrichtung vorzugsweise zum nachträglichen Einbau in vorhandene Fenster geeignet ist, ist in der Fig. 1 ein Teilschnitt (Vertikalschnitt) durch die Oberseite eines herkömmlichen Fensters dargestellt. In gleicher Weise wie das erläuterte Doppelfenster können auch Glastüren und einfache Fenster bearbeitet werden.

## PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zum Abdichten eines Fensters oder dgl. mit einem Fensterrahmen und mit einem Fensterflügel, der einen den Fensterrahmen übergreifenden Überschlag und eine im wesentlichen neben dem Überschlag angeordnete Nut zum Einsetzen eines Dichtstreifens aufweist, dessen Dichtlippe an die Innenseite des Fensterrahmens anliegt, wobei an einer oder an mehreren Seiten des Fensters die dem Fensterrahmen zugewandte Wand des Über-

- 5 schlares und die daran anschließende Wand der Nut derart im spitzen Winkel zur Fensterebene angeordnet sind, daß der Abstand zwischen dem äußeren Rand des Überschlages und dem Fensterrahmen kleiner ist als der Abstand zwischen dem inneren Rand des Überschlages und dem Fensterrahmen, **dadurch gekennzeichnet**, daß an derjenigen Seite des Fensterflügels, an welcher sich Beschläge, Bänder und dgl. entlang der dem Fensterrahmen (1) zugewandten Seite (8) des Überschlages (6) befinden, in der an den Fuß des Überschlages (6) anschließenden Stufe (16) eine gerade Nut (24) angeordnet ist, welche parallel zur inneren Wandfläche (7) des Fensterrahmens (1) verläuft und an den Ecken des Fensterflügels in die spitzwinkelige Nut (10) einmündet, wobei die dem Fensterrahmen (1) zugewandte Kante (11) der Nut (24) wenigstens annähernd in der Ebene der inneren Wandfläche (7) des Fensterrahmens (1) liegt.
- 10 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Breite der Nut (24) zwischen 1,5 mm und 2 mm beträgt.
- 15 3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Dichtstreifen (23) in den spitzwinkeligen Nuten (10) mit einem in die gerade Nut (24) eingesetzten Dichtstreifen (23) zur Bildung einer umlaufenden Dichtung verschweißt, verklebt oder vulkanisiert sind.

20

Hiezu 4 Blatt Zeichnungen

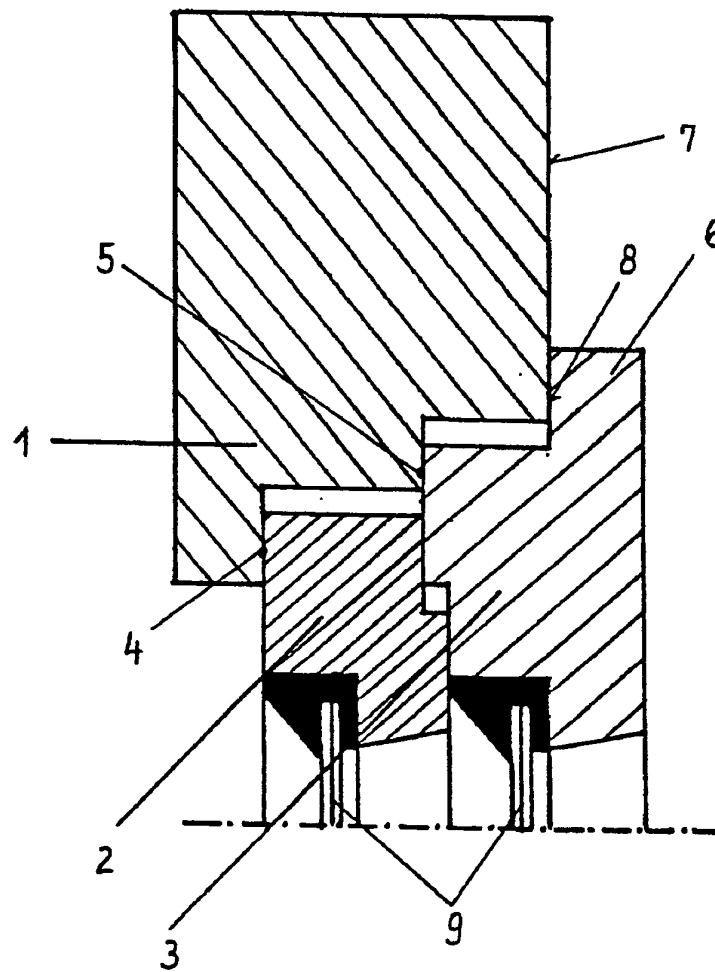


Fig. 1

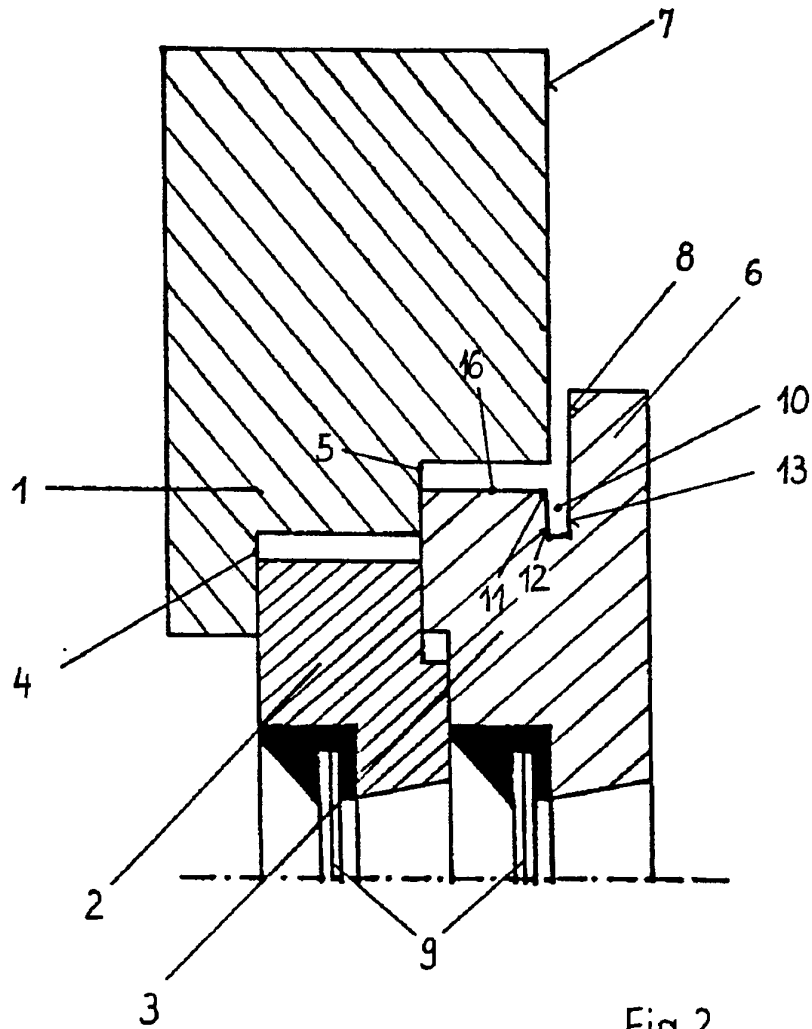


Fig.2

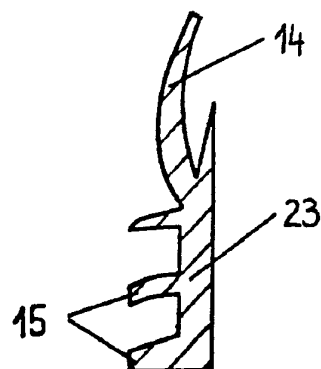


Fig. 3

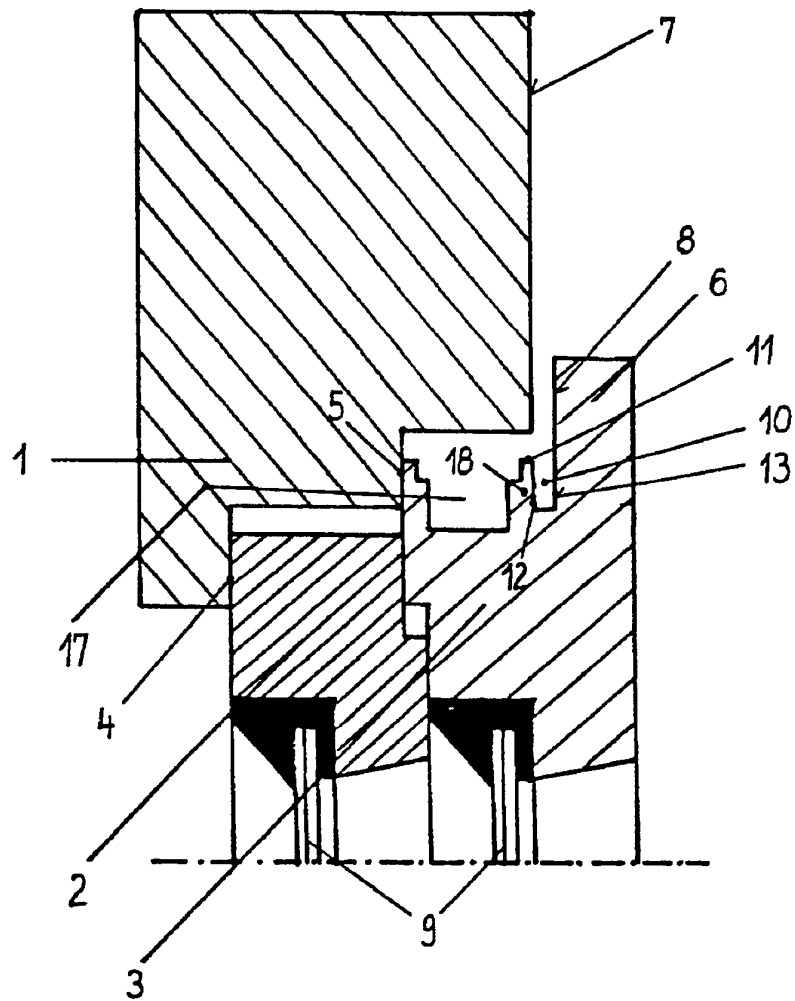


Fig. 4

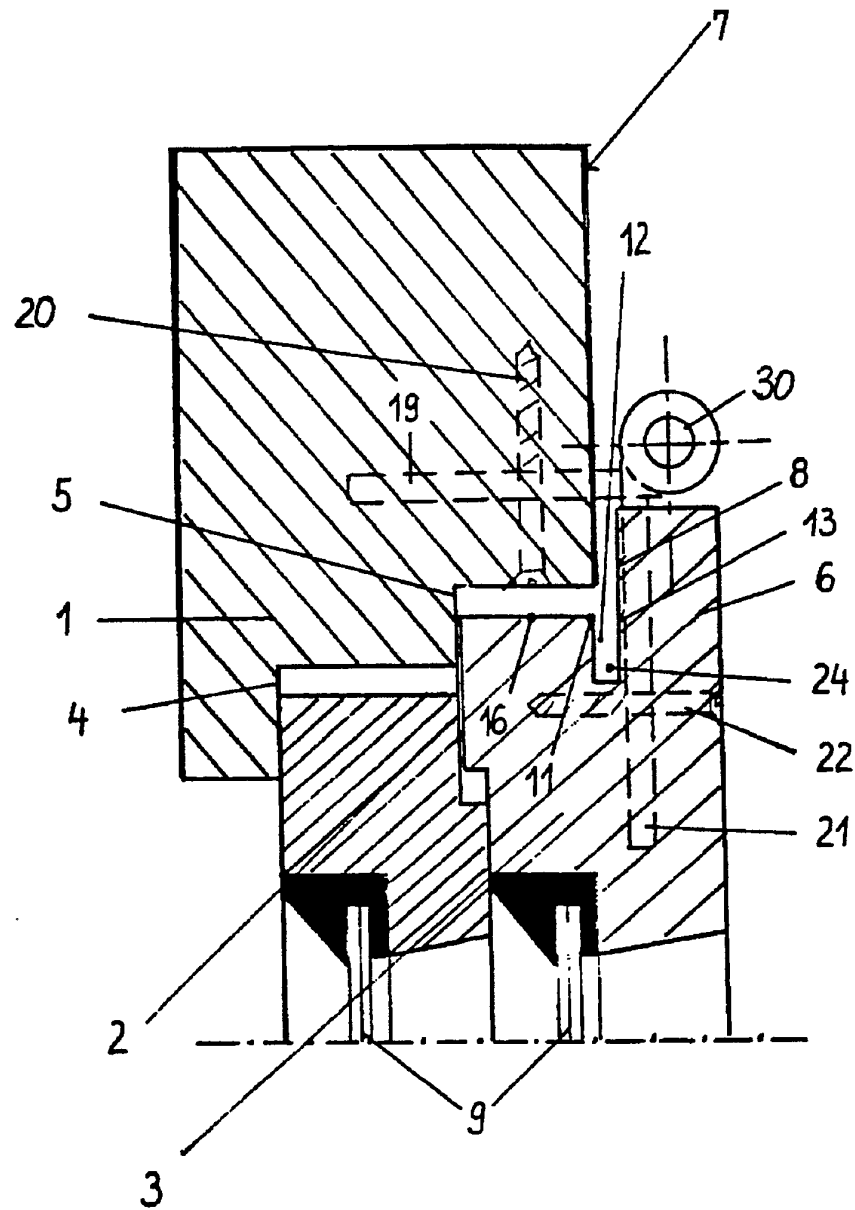


Fig. 5