



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 828 055 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.03.1998 Patentblatt 1998/11

(51) Int. Cl.⁶: **E06B 3/62**

(21) Anmeldenummer: **97114729.3**

(22) Anmeldetag: **26.08.1997**

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

(30) Priorität: **06.09.1996 DE 29615572 U**

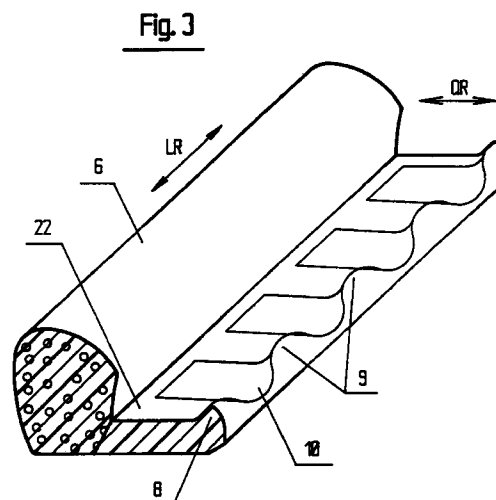
(71) Anmelder:
**Semperit Aktiengesellschaft Holding
1031 Wien (AT)**

(72) Erfinder: **Heigl, Dieter
94505 Bernried (DE)**

(74) Vertreter:
**Müller, Hans-Jürgen, Dipl.-Ing.
Müller, Schupfner & Gauger
Postfach 10 11 61
80085 München (DE)**

(54) **Strangförmige Dichtung für Fenster oder dergleichen Bauteile**

(57) Bei einer strangförmigen Dichtung, deren Querschnittsprofil einen zum Anbringen an einem Bauteil dienenden Basisteil (7), einen insbesondere wulstartigen Dichtungsteil an einer Seite des Basisteils und einen im Abstand vom Dichtungsteil angeordneten Abstützteil aufweist, ist der Dichtungsteil (6) mit Materialschwächungen in Form kleiner poren- bzw. zellenförmiger Hohlräume (6b) und der Abstützteil (8) mit Materialschwächungen insbesondere in Form mindestens einer Reihe von Vertiefungen (10), welche durch Erhöhungen (9) voneinander getrennt und derart angeordnet sind, daß sich die Reihe von Vertiefungen (10) in Längsrichtung (LR) der strangförmigen Dichtung (5) erstreckt, und/oder durch einen Zwischenraum (20) zwischen im wesentlichen parallelen insbesondere häutchenartig dünnwandigen Teilen (8b, 8c) des Abstützteils (8) und/oder durch in Form kurzer Schlitzte ausgebildete Perforationslöcher (17) durch das Material des Abstützteils (8) versehen.



EP 0 828 055 A2

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine strangförmige Dichtung für Fenster oder dergleichen Bauteile der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Gattung.

Eine derartige Dichtung ist bereits bekannt (EP 0 247 533 B1 und EP 0 291 017 A1). Darüber hinaus ist eine zur Anlage am Fensterglas dienende Dichtung bekannt (EP 0 133 294 B1), bei der ein lappenartiger Dichtungsteil so an das Fensterglas angelegt wird, daß ein vom Basisteil ausgehender amboßartiger Ansatz Anpreßdruck auf den Dichtungsteil ausübt. Ferner sind ähnliche Dichtungen bekannt (DE 42 28 874 A1 und EP 0 652 346 A1), bei denen der Dichtungsteil seine elastische Verformbarkeit durch einen größeren Hohlraum im Inneren des Dichtungsteils erhält. Während solche Dichtungen einstückig hergestellt sind, ist bei einer anderen bekannten Dichtung (DE-OS 26 47 742) der aus flexiblem Kunststoff bestehende Dichtungsteil aus anderem Material als der aus starrem Kunststoff hergestellte Basisteil und Abstützteil hergestellt.

Obwohl sich derartige Dichtungen teilweise bereits bewährt haben, bereitet es sowohl bei der Montage als auch beim Abdichten Probleme, wenn der Strang des Dichtungsprofils um beispielsweise 90° Ecken umgelenkt werden muß, da hierdurch vielfach Falten entstehen, was zu undichten Stellen führt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine strangförmige Dichtung der eingangs genannten Gattung dahingehend zu verbessern, daß sie trotz einfacher Herstellbarkeit ohne Einbuße der Dichtigkeit auch um 90° Ecken im Verglasungsbereich eines Fensters verlegt werden kann, ohne daß sich beim Montieren Probleme ergeben.

Die Erfindung ist im Patentanspruch 1 gekennzeichnet.

Gemäß einer der bevorzugten Ausbildung der Erfindung weist der Abstützteil eine Reihe von Vertiefungen auf, welche durch Erhöhungen (erhöht in Bezug auf die Vertiefungen) voneinander getrennt und im Abstand voneinander angeordnet sind, so daß sich die Reihe der Vertiefungen in Längsrichtung der Strangförmigen Dichtung erstreckt. Hierdurch ergibt sich eine Art kammförmige Struktur des Abstützteils. Die Vertiefungen sind insbesondere eingeprägte kerbförmige oder nutenartige Aussparungen bzw. Materialschwächungen. Gemäß einer anderen Ausbildung der Erfindung ist die Materialschwächung des Abstützteils ein länglicher Zwischenraum zwischen im wesentlichen parallelen dünnwandigen, insb. häutchenartig dünnen Teilen und gemäß einer weiteren Ausbildung der Erfindung sind Materialschwächungen als Perforationslöcher in Form kurzer Schlitz durch den Abstützteil hindurch ausgebildet.

Während die Erhöhungen der bevorzugten Ausbildung der Erfindung die „Abstützfunktion“ beispielsweise in einem Schlitz des insbesondere aus Holz bestehenden Fensterflügels erfüllen, erlauben die Material-

schwächungen im Bereich der Vertiefungen zwischen den Erhöhungen ein besseres Umbiegen um beispielsweise 90°, obwohl das Material an den betreffenden Stellen des Basisteils bzw. Abstützteils eine Shore-Härte zwischen 50 und 95, insbesondere zwischen 65 und 80 Shore aufweist. Das „Umbiegen“ der Dichtung im Bereich des Dichtungsteils, dessen Querschnittsdicke insbesondere das Mehrfache des Abstützteils beträgt, bereitet deshalb kein großes Problem, weil der Dichtungsteil aus insbesondere geschlossenzelligem bzw. geschäumtem Material, vor allem Moosgummi besteht. Beide Teile, der Dichtungsteil einerseits und der Basis- sowie Abstützteil andererseits, bestehen im übrigen aus gleichem Material, insbesondere Gummi oder Elastomeren, selbst wenn durch Einbringen sehr kleiner Hohlräume, die insbesondere homogen verteilt sind, im Dichtungsteil unterschiedliche Eigenschaften dieser Teile eingestellt werden.

Die Erfindung vermeidet das V-förmige Einschneiden bzw. Abschneiden um 45° auf Gehung und Verkleben an den Ecken, was nicht nur sehr zeitraubend ist, sondern vielfach auch zu Abdichtungsproblemen an den Ecken insbesondere bei Schlagregen führte. Die erfindungsgemäße strangförmige Dichtung ist vor allem an der Wind und Regen ausgesetzten Außenseite im Bereich zwischen Fensterflügel und Fensterglas anzubringen.

Die Vertiefungen werden insbesondere durch Einprägen, beispielsweise Mitlaufen eines Prägerades, in den Materialstrang vor dem Vulkanisieren oder durch entsprechendes Einschneiden mit einem Schneidmesser nach dem Vulkanisationsprozeß hergestellt. Es empfiehlt sich, wenn die verbleibende Querschnittsdicke des Materials an den Vertiefungen der sich in Längsrichtung hinziehenden Reihe etwa 0,1 bis 0,3 mm beträgt, während die Abstände zwischen benachbarten Vertiefungen bzw. benachbarten Erhöhungen zwischen 1 und 5 mm eingestellt sein sollten.

Darüber hinaus empfiehlt es sich, die Erhebungen bzw. Vertiefungen wellenförmig und nicht scharfkantig auszuführen, da hierdurch die Einreißgefahr vermieden und die Abstützfunktion trotz leichter Umlenkbarkeit um Ecken begünstigt wird.

Trotzdem ist es grundsätzlich auch möglich, die Vertiefungen nicht wellenförmig mit allmählichen Querschnittsänderungen sondern mit rechteckförmigem oder spitzem Querschnitt vorzusehen.

Der Abstützteil wird zwischen den Erhöhungen im Querschnitt bevorzugt bis auf etwa 10 - 40% geschwächt.

Vorteile bietet auch eine im wesentlichen wellenförmige Anordnung parallel zueinander verlaufender Schwächungslinien, die im wesentlichen durch längliche Perforationslöcher im Material des Abstützteils gebildet sind und bevorzugt in Normalrichtung zum Außenrand desselben verlaufen, da hierdurch eine gute gegenseitige Abstützung benachbarter, durch beispielsweise Einschnitte getrennter Teile des Abstützteils

erfolgt.

Besonders vorteilhaft ist eine andere Ausbildung der Materialschwächung: hierbei wird der Stützteil in zwei im wesentlichen parallel zueinander verlaufende lappenförmige Teile unterteilt, die durch einen Zwischenraum getrennt sind, welcher sich in Profillängsrichtung ausgehend vom Außenrand des Abstützteils in Richtung zum Basisteil des Dichtungsprofils hinzieht. Die lappenförmigen Teile sind dann im Querschnitt etwa fingerförmig angeordnet und können lippenartig ausgebildet sein. Beim Andrücken beispielsweise einer Fensterscheibe an die Stützfläche des der Fensterscheibe benachbarten Lappens des Abstützteils wird dieser in Richtung zum anderen Lappen gedrückt, so daß dann in der Abdichtungsposition Teile beider Lappen aufeinanderliegen und sich gegenseitig abstützen. Abhängig von der Profilkonstruktion können hierdurch auch mehrere im Abstand voneinander befindliche Stützflächen am Abstützteil in der Abdichtungsposition des Dichtungsprofils erreicht werden.

Es hat sich gezeigt, daß trotz verhältnismäßig breiter Dichtungsprofilausbildung, d.h. verhältnismäßig breiter Abstützteile und einem verhältnismäßig großen Abstand der Stützfläche des Abstützteils von der Dichtfläche des als Dichtlippe ausgebildeten Dichtungsteils, überraschenderweise keine Faltenbildung beim Umlenken um Ecken in solcher Weise auftritt, daß die Dichtungsfunktion und die Wärmedämmfunktion gemäß der Wärmeschutzverordnung beeinträchtigt wird.

Anhand der Zeichnung sind im folgendem Ausführungsbeispiele der Erfindung näher erläutert. Dabei zeigen:

- Figur 1 einen Teilschnitt durch ein vom Fensterrahmen ein Stück weit abgeschwenktes Fenster;
- Figur 2 einen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Dichtung;
- Figur 3 eine Schrägaufsicht auf die Dichtung von Figur 2;
- Figur 4 einen Querschnitt auf eine andere Ausbildung der erfindungsgemäßen strangförmigen Dichtung;
- Figur 5 einen Querschnitt durch einen Fensterflügel und Fensterrahmen bei montierter Dichtung,
- Figur 6 einen vergrößerten Ausschnitt „A“ aus Figur 5;
- Figur 7 einen Querschnitt durch eine Ausbildung eines anderen erfindungsgemäßen Dichtungsprofils;

Figur 8 eine teilweise Aufsicht auf ein Dichtungsprofil von Figur 7;

Figur 9 eine alternative Ausbildung des Dichtungsprofils mit einem zweilappigen Abstützteil und

Figur 10 eine weitere alternative Ausbildungsform mit einem zweilappigen Abstützteil.

Gemäß Figur 1 sind zwei eine Fensterscheibe bildende Glasscheiben 2 an einem Fensterflügel 1 aus Holz befestigt, der vom ortsfesten Blend- oder Fensterahmen 4 ein Stück weit in das Rauminnere R abgeschwenkt ist. An der Nut 3 im Fensterflügel 1 befindet sich an der der Wetterseite W zugewandten Seite eine erfindungsgemäße Dichtung 5 beispielsweise nach Art der Figur 2.

Diese Dichtung 5 weist einerseits einen wulstartigen Dichtungsteil 6 aus Moosgummi mit zahlreichen kleinen zellenartigen oder porenartigen Hohlräumen 6b auf, der an der in unterbrochenen Linien veranschaulichten Trennungslinie 6a in den Basisteil 7 übergeht, welcher aus demgegenüber kompaktem Gummi besteht. Die Dichtung 5 ist daher ein einstückiges integriertes Element aus gleichem Basismaterial, hier Gummi, dessen Eigenschaften lediglich durch den Anteil von Hohlräumen 6b im Dichtungsteil 6 gegenüber dem Basisteil 7 geändert sind. An den Basisteil 7 schließt sich nach derselben Seite wie der Dichtungsteil 6, aber der Wetterseite W abgewandt, ein Abstützteil 8 an, welcher aus Erhöhungen 9 besteht, die durch Materialschwächungen 10 voneinander getrennt sind, wie das noch besser aus Figur 3 ersichtlich ist.

Während der Dichtungsteil 6 in Längsrichtung LR eine gleichmäßige Querschnittsdicke aufweist, die mindestens das Zweifache der Querschnittsdicke der Erhöhungen 9 am Abstützteil 8 beträgt, sind die Erhöhungen 9 jeweils durch Vertiefungen 10 voneinander getrennt und zwar in Längsrichtung LR. Dabei besteht auch ein Abstand zwischen den Erhöhungen 9 und dem Dichtungsteil 6 in Querrichtung QR zur Ausformung einer Art Trennrinne 22 zwischen Dichtungsteil 6 und Abstützteil 8.

Bei der Ausbildung von Figur 4 weist der Abstützteil 8 weitere Reihen von jeweils mehreren und zwar drei Erhöhungen 9a an der Stelle der Erhöhung 9 von Figur 3 auf; diese Erhöhungen 9a sind durch sägezahnartige Vertiefungen 10a voneinander getrennt und bilden sich in Querrichtung QR hinziehende Reihen von Erhöhungen 9a. Die sägezahnartige Ausbildung dieser Vertiefungen 10a ist derart angelegt, daß die flach ansteigende Flanke auch der am Rand befindlichen äußeren Erhöhung 9a das Einstecken des Abstützteils 8 mit dem Basisteil 7 in den Schlitz 3 des Fensterflügels 1 gemäß Figur 6 erleichtert, das Herausziehen aber erschwert. Dabei wird die erfindungsgemäße Dichtung 5 so weit in den Schlitz 3 hineingesteckt, daß die Dichtung

tung 5 dort einen guten Halt findet und sich mit dem Dichtungsteil 6 aus Moosgummi fest und abgeflacht an die Außenseite der Glasscheibe 2 gemäß Figur 5 anlegt. An der dem Innenraum R zugewandten Innenseite der anderen Glasscheibe 2 ist eine andere Dichtung 14 mittels einer Halteleiste 11 angedrückt. Die Glasscheiben 2 stützen sich auf einem Klotz 13 auf und werden durch einen Abstandhalter 12 im Abstand voneinander gehalten.

Das in Figur 7 im Querschnitt gezeigte alternative strangförmige Dichtungsprofil weist in der Mitte den Basisteil 7 aus kompaktem elastomerem Material, insbesondere silikonisiertem EPDM einer Härte von 50 - 80 IRHD auf. Vom Basisteil 7 erstreckt sich nach einer Seite der Abstützteil 8 bis zu dessen Außenrand 8a, während sich an der anderen Seite des Basisteils 7 -im Winkel von etwa 90 Grad zum Abstützteil 8-der wulstförmige lippenartige Dichtungsteil 6 befindet, der aus gleichem Material wie der Abstützteil 8 und der Basisteil 7 bestehen kann, aber eine insbesondere geschlossenzellige Struktur mit zahlreichen kleinen porenförmigen oder zellenförmigen Hohlräumen 6b und eine Dichte von 0,2 - 0,8 g/cm³ aufweist. Das Basisteil 7 ist mit einer Aussparung 15 zum Aufdrücken auf einen Rahmen Ra, beispielsweise einem Fensterrahmen, versehen, so daß die Ecke des Rahmens Ra wetterseitig (W) von einer Abstützlippe 16 abgedeckt ist.

In der Teilaufsicht auf dieses Dichtungsprofil gemäß Figur 8 ist ersichtlich, daß sich die Perforationslöcher 17 in Form kurzer Schlitzes durch den gesamten Abstützteil 8 hindurch längs gerader Schwächungslinien 19 erstrecken, welche sich in Normalrichtung NR auf den Außenrand 8a des Abstützteils 8 hinziehen, während sich das Dichtungsprofil in Profillängsrichtung PR erstreckt. Die Schwächungslinien 19 können auch wellenförmig mit der Hauptachse in Normalrichtung NR verlaufen.

Bei der alternativen Ausbildung gemäß Figur 9 weist das Dichtungsprofil einen Haltefuß 18 am Basisteil 7 und einen Dichtungsteil 6 aus zelligem Material auf, während der Abstützteil 8 im Querschnitt wie dargestellt gabelförmig profiliert ist: der sich an den Basisteil 7 im Bereich des Haltefußes 18 anschließende untere Lappen 8b des Abstützteils 8 befindet sich in der in Figur 9 gezeigten Ursprungsposition im Abstand vom oberen längeren Lappen 8c; zwischen beiden Lappen 8b, 8c befindet sich ein spaltförmiger Zwischenraum 20, der sich in einer Ebene erstreckt, die sich in Profillängsrichtung PR (gemäß Figur 8) aber orthogonal auf die Normalrichtung NR hinzieht. Der obere Lappen 8c ist im Profil länger als der untere Lappen 8b und am Ende schräg nach oben bis zur Stützfläche am Rand 8a abgebogen. Der Basisteil 7 und die beiden häutchenartig dünnwandigen Lappen 8b, 8c bestehen aus kompaktem EPDM.

In Figur 10 ist eine alternative Ausbildung des Dichtungsprofils - gewissermaßen als Kombination der Dichtungsprofile von Figur 7 und 9 dargestellt. Vom

Basisteil 7 ausgehend erstreckt sich in etwa im rechten Winkel zum Dichtungsteil 6 aus zelligem Material ein Stützsteg 21, dessen Ende eine Stützfläche 8d zu bilden vermag, wenn die hier nicht gezeigte Fensterscheibe 2 die Stützfläche 8a am Ende des sich daran anschließenden oberen lappenförmigen dünnwandigen Teil 8c des Abstützteils 8 in Schließrichtung SR genügend weit zurückgebogen hat. Es bildet sich dann eine sich von der Stützfläche 8d bis zur Stützfläche am Rand 8a hinziehende breitflächige Stützfläche. Beim weiteren Zudrücken der Fensterscheibe 2 in Richtung SR werden der Stützsteg 21 mit dem äußeren Lappen 8c noch weiter in Schließrichtung SR gedrückt, bis die Fensterscheibe 2 am Dichtungsteil 6 angreift und diesen ein Stück weit zur Bildung einer weiteren Dichtfläche zusammendrückt; in dieser Position legt sich ein Teil des äußeren Lappens 8c des Abstützteils 8 an den unteren bzw. inneren Lappen 8b an, indem der Zwischenraum 20 entsprechend weit vermindert wird. Auch hier sind die beiden vom Stützsteg 21 seitlich gabelförmig abstehenden Lappen 8b, 8c sehr dünnwandig ausgebildet.

Besonders günstige Verhältnisse werden trotz sehr breiter Stützflächen von 8d bis 8a und trotz verhältnismäßig großem Abstand A von der Stützfläche am Rand 8a bis zur Dichtfläche am Dichtungsteil 6 erreicht.

Auch die zungenförmigen Abstützteile 8b, 8c nach Figur 9 und 10 können zusätzliche Schwächungen insbesondere in Form von Perforationslöchern 17 längs Schwächungslinien 19 beispielsweise nach Figur 8 aufweisen.

Es empfiehlt sich eine solche zellige Ausbildung des Dichtungsteils 6, daß der elastomere Schaumstoff mit bevorzugt geschlossenen Zellen bzw. Hohlräumen 6a einer durchschnittlichen Größe im Mikrometer- bis Millimeter-Bereich bevorzugt eine Dichte zwischen 0,2 und 0,8 g/cm³ aufweist.

Patentansprüche

1. Strangförmige Dichtung aus elastomerem bzw. elastisch verformbarem Material mit einem Querschnittsprofil mit folgenden Profiltteilen:

einem Basisteil (7) zum Anbringen an einem Bauteil, wie einem Fensterrahmen,

einem wulstartigen, Materialschwächungen aufweisenden Dichtungsteil (6) an einer Seite des Bauteils (7)

und einem im Abstand vom Dichtungsteil (6) angeordneten, Materialschwächungen aufweisenden Abstützteil (8),

dadurch gekennzeichnet,

daß Materialschwächungen des Dichtungsteils (6) durch kleine poren- bzw. zellenförmige Hohlräume (6b) (zelliges Material des Dicht-

tungsteils (6)) und
daß Materialschwächungen des Abstützteils
(8) durch mindestens eine Reihe von Vertiefun-
gen (10), welche durch Erhöhungen (9) vonein-
ander getrennt und derart angeordnet sind, 5
daß sich die Reihe von Vertiefungen (10) in
Längsrichtung (LR) der strangförmigen Dicht-
tung (5) erstreckt, und/oder durch einen Zwi-
schenraum (20) zwischen im wesentlichen
parallelen, dünnwandigen Teilen (8b, 8c) des 10
Abstützteils (8) und/oder durch Perforationslö-
cher (17) in Form kurzer Schlitzes durch den
Abstützteil (8) gebildet sind.

2. Dichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Abstützteil (8) weitere Reihen von Vertie-
fungen (10a) aufweist, die in einer quer zur Längs-
richtung (LR) der strangförmigen Dichtung (5)
verlaufenden Querrichtung (QR) durch Erhöhun- 20
gen (9) voneinander getrennt sind.

3. Dichtung nach Anspruch 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Vertiefungen (10a) der in Querrichtung 25
(QR) verlaufenden Reihen weniger tief im Abstütz-
teil (8) bzw. im Basisteil (7) ausgebildet sind als die
Vertiefungen (10) der sich in Längsrichtung (LR)
hinziehenden Reihe von Erhöhungen (9). 30

4. Dichtung nach einem der vorhergehenden Ansprü-
che,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Querschnitt des Basisteils (7) an den Stel-
len der Vertiefungen (10) der sich in Längsrichtung 35
(LR) hinziehenden Reihe auf eine Querschnitts-
dicke zwischen 0,1 und 0,3 mm vermindert ist.

5. Dichtung nach einem der vorhergehenden Ansprü-
che, 40
dadurch gekennzeichnet,
daß die Erhöhungen (9) der sich in Längsrichtung
(LR) erstreckenden Reihe in gleichmäßigen
Abständen zwischen 1 und 5 mm voneinander
getrennt sind. 45

6. Dichtung nach einem der vorhergehenden Ansprü-
che,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Vertiefung (10, 10a) in den Basisteil (7) 50
bzw. in den Abstützteil (8) eingepreßt oder einge-
schnitten sind.

7. Dichtung nach einem der vorhergehenden Ansprü-
che, 55
dadurch gekennzeichnet,
daß der Dichtungsteil (6) vom Basisteil (7) nach im
wesentlichen der gleichen Seite wie der Abstützteil

absteht, aber eine mehrfache Dicke wie der letztge-
nannte im nicht verlegten Zustand aufweist.

8. Dichtung nach einem der vorhergehenden Ansprü-
che,
dadurch gekennzeichnet,
daß sich die Vertiefungen (10) der sich in Längs-
richtung (LR) hinziehenden Reihe von einem Rand
der Dichtung (5) bis fast zum Dichtungsteil (6)
erstrecken und daß der Dichtungsquerschnitt im
Bereich dieser Vertiefungen (10) nur etwa 0,1 - 0,4
so dick wie der Dichtungsquerschnitt im Bereich der
Erhöhungen (9) ausgebildet ist.

9. Dichtung nach einem der vorhergehenden Ansprü-
che,
dadurch gekennzeichnet,
daß sich der Zwischenraum (20) zwischen den
häutenartig dünnwandigen lappenförmigen Teil-
en (8b, 8c) des Abstützteils (8) in einer Ebene
orthogonal zur Normalrichtung (NR) auf den
Außenrand (8a) des Abstützteils (8) in Profillängs-
richtung (PR) erstreckt.

10. Dichtung nach einem oder mehreren der vorherge-
henden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß das zellige Material des Dichtungsteils (6) eine
im wesentlichen geschlossenzellige Struktur mit
kleinen Hohlräumen (6b) einer durchschnittlichen
Größe zwischen 1 und 100 µm und eine Dichte zwi-
schen 0,2 und 0,8 g/cm² aufweist.

11. Dichtung nach einem der vorhergehenden Ansprü-
che,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Basisteil (7) eine Shore-Härte zwischen 50
und 95° aufweist.

Fig. 1

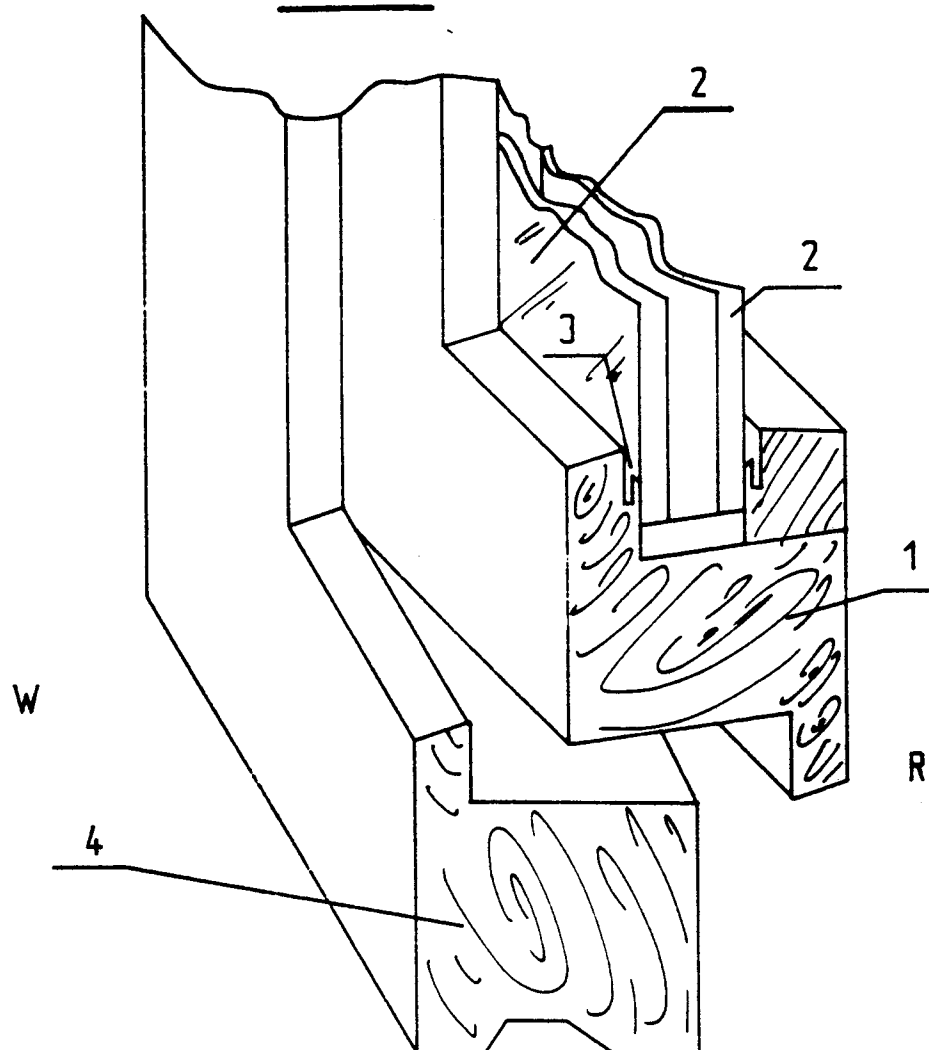


Fig. 2

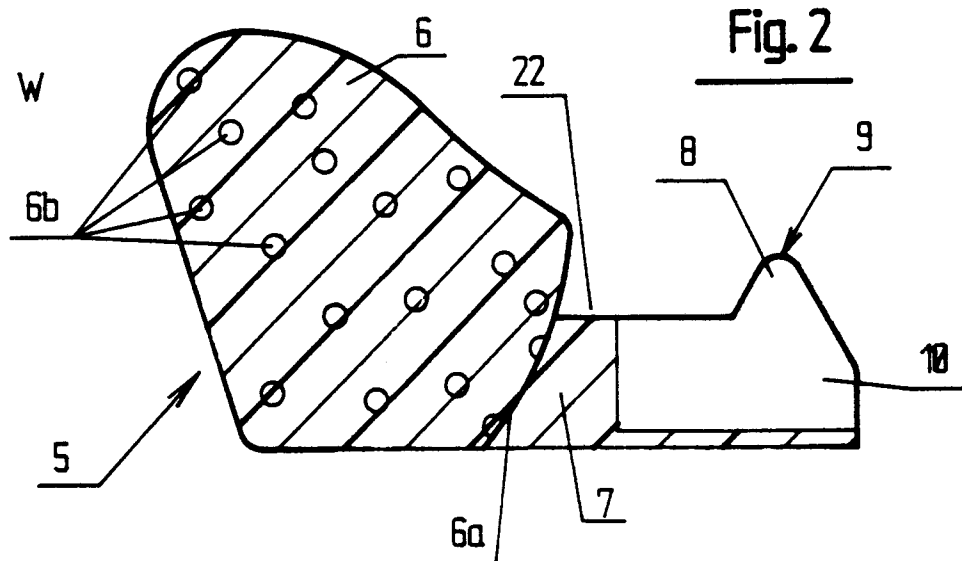


Fig. 3

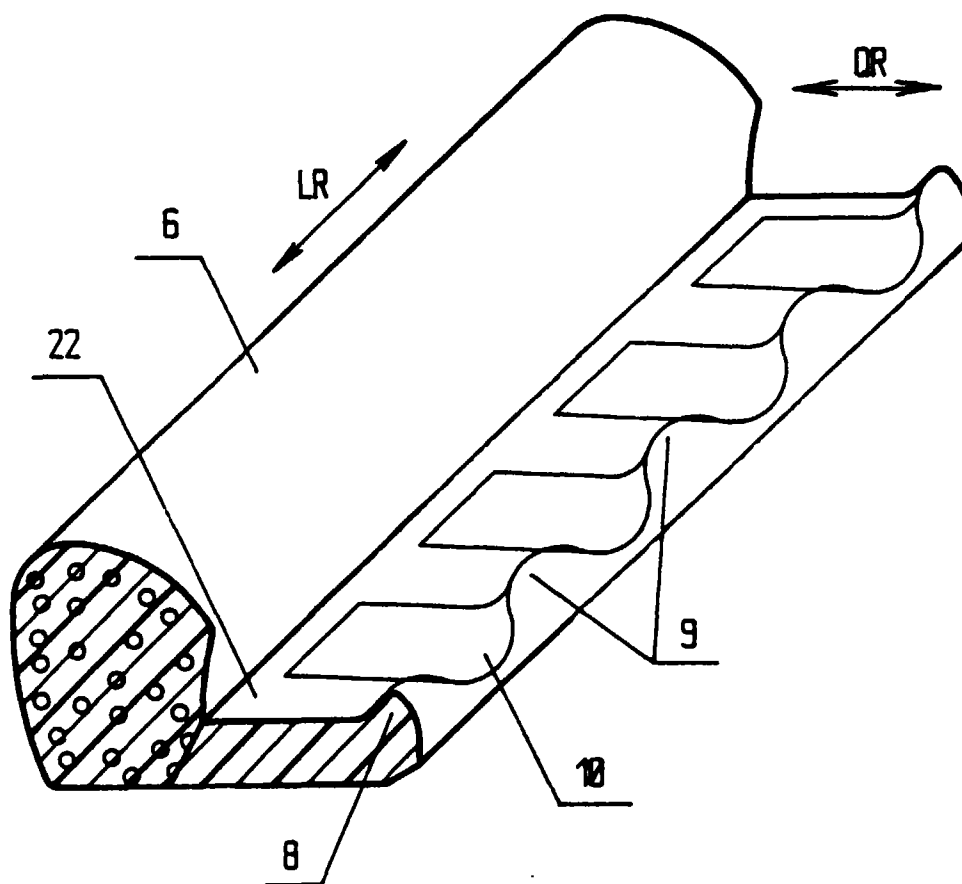


Fig. 4

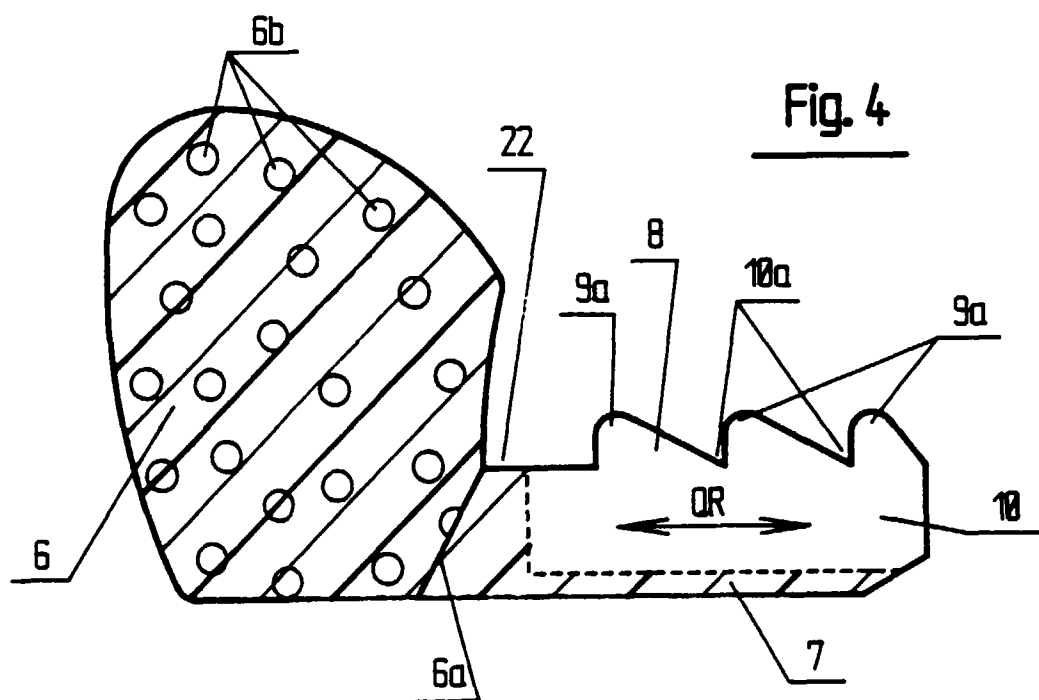


Fig. 5

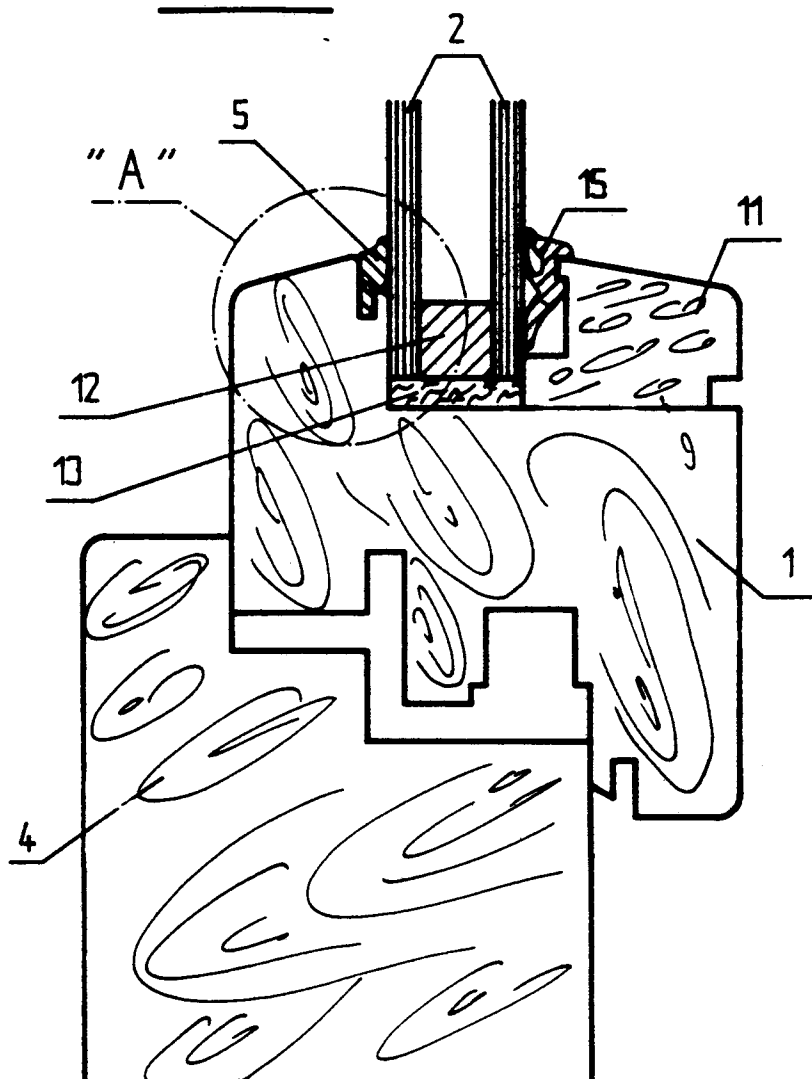


Fig. 6

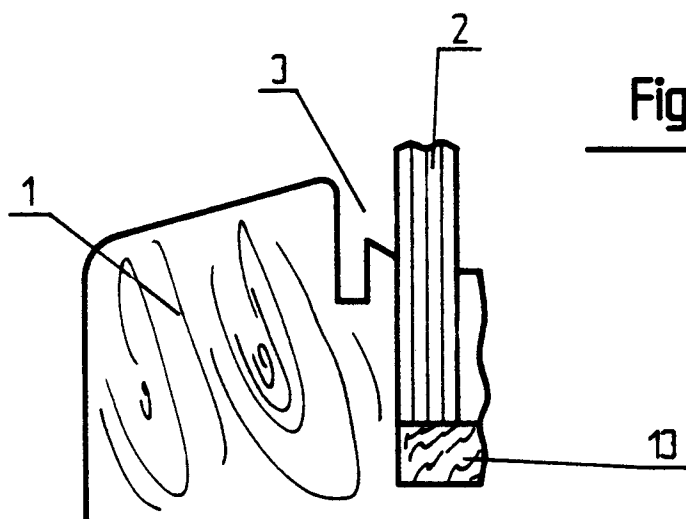


Fig. 7

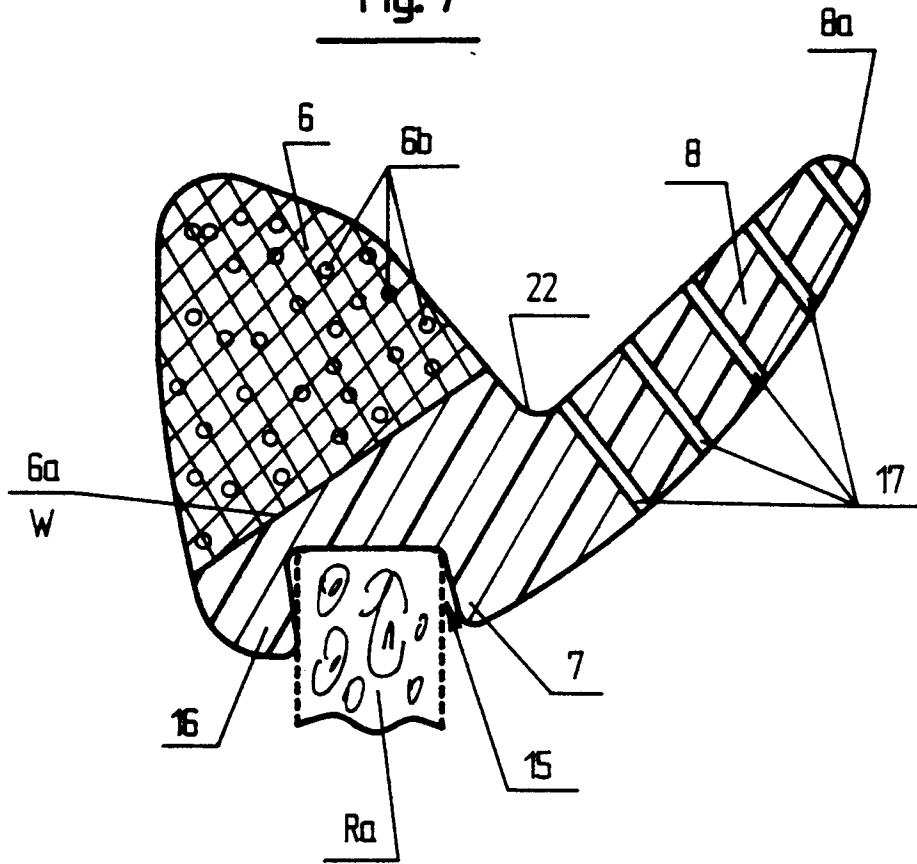


Fig. 8

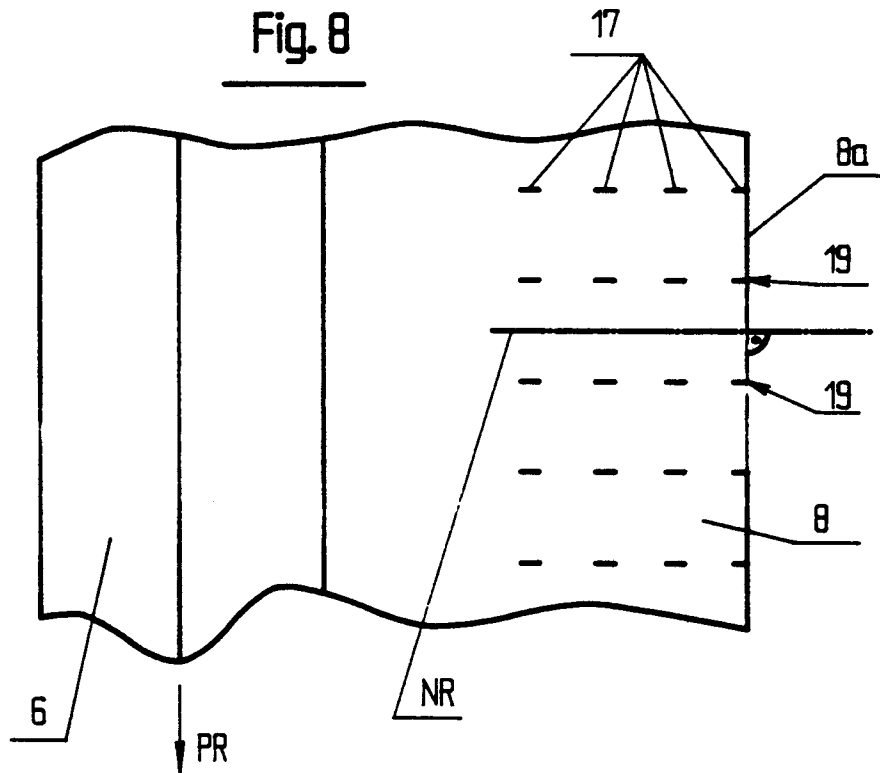


Fig. 9

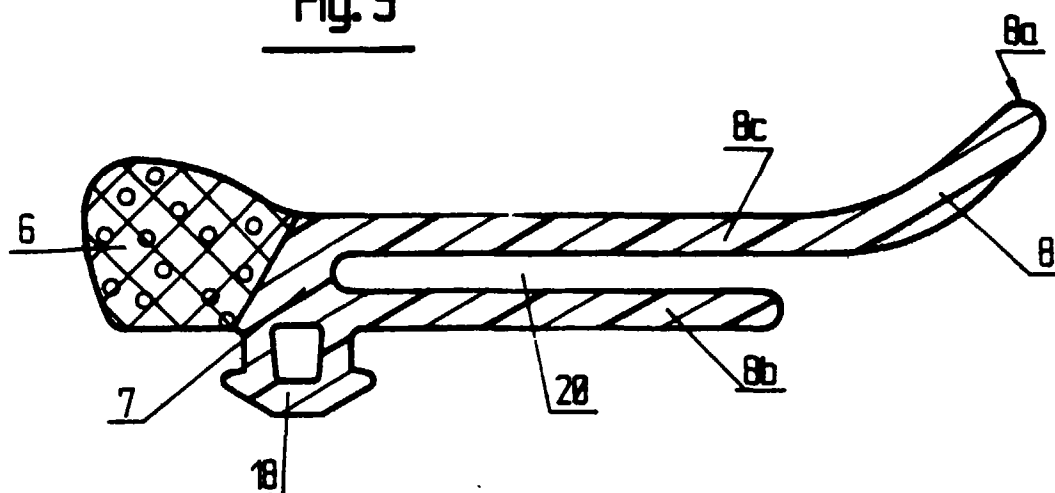


Fig. 10

