



(12) **NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den
Einspruch:
11.07.2001 Patentblatt 2001/28

(51) Int Cl.7: **E06B 3/62**

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
12.03.1997 Patentblatt 1997/11

(21) Anmeldenummer: **94116983.1**

(22) Anmeldetag: **27.10.1994**

(54) **Strangförmiges Dichtungsprofil**

Profiled sealing strip

Joint d'étanchéité profilé

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR LI

(30) Priorität: **05.11.1993 AT 223893**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.05.1995 Patentblatt 1995/19

(73) Patentinhaber: **Semperit Aktiengesellschaft
Holding
1031 Wien (AT)**

(72) Erfinder:
• **Artner, Josef
D-94469 Deggendorf (DE)**

• **Heigl, Dieter
D-94505 Bernried (DE)**

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

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 243 305 EP-A- 0 632 184
DE-A- 4 228 874 DE-U- 8 701 005
FR-A- 2 336 610**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf strangförmige Dichtungsprofile aus elastischen bzw. elastomeren Materialien, die vorzugsweise als Verglasungsdichtungen bei Fenstern eingesetzt werden und ohne zusätzliches Gehrungsschneiden einstückig um Ecken der Fensterscheibe herumgezogen werden können.

[0002] Derartige Dichtungsprofile werden zwischen Rahmen und Scheibe eingesetzt, liegen auf einer Seite am Rahmenansatz auf und weisen auf der der Glasscheibe zugewandten Seite einen nach außen und einen nach innen reichenden Dichtbereich auf ("nach innen" bzw. "nach außen" bedeutet in diesem Zusammenhang zum Zentrum der Glasscheibe hin bzw. von ihm weg). Der nach innen reichende Dichtbereich kann aus mehreren kleinen Dichtlippen oder einem ovalen, hohlen Querschnitt bestehen. Der nach außen reichende Dichtbereich weist zumeist eine größere, schräg zur Glasscheibe stehende Dichtlippe auf. Werden diese Dichtungsprofile um Fensterecken an Glasscheiben herumgelegt, so müssen sie im Bereich der Ecken auf Gehrung geschnitten und zusammengeklebt werden. Will man sie in einem Stück um die Ecke der Glasscheibe herumziehen, so muß die äußere Dichtlippe im Bereich der Ecken mehrfach eingeschnitten werden, um störende Faltenbildungen zu vermeiden und ein einwandfreies Anliegen an der Glasscheibe zugewährleisten.

[0003] Ein derartiges Profil ist aus der DE-A-4 228 874 bekannt. Damit dieses Profil einstückig um die Fensterscheibe herumgezogen werden kann, ist die nach außen ragende Lippe in regelmäßigen Abständen - bis zur Einrastnase am Rahmen - durchgehend eingeschnitten. Durch diese in kurzen Abständen regelmäßig angebrachten Einschnitte verliert das Profil aber einen Teil seiner Längs-Formstabilität. Ferner kann bei der üblichen Verpackungsweise durch Aufrollen auf eine Trommel die Dichtlippe bleibend verformt werden. Wegen dieser Einschnitte und der Verformungen kann es beim Einbringen der Dichtung zwischen Rahmen und Glasscheibe zu Problemen kommen.

[0004] Darüber hinaus wurde bereits in einer älteren die Länder Deutschland, Schweiz und Lichtenstein betreffenden Patentanmeldung (EP-A-0 632 184) vorgeschlagen, die Einschnitte als Perforierungen auszubilden, bei denen die Gesamtlänge jedes vom Rand der Dichtlippe in das Dichtungsprofil hineinreichenden Einschnitts in eine Linie einzelner Teilabschnitte von strich- oder punktförmigen Ausstanzungen aufgeteilt ist.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Abdichtfunktion und Verlegbarkeit eckumlenkbarer strangförmiger Dichtungsprofile der Kategorie der in "Verglasungsdichtungen" mit einfachen Mitteln ohne Verteuerung der Herstellungs- und Montagekosten zu verbessern.

[0006] Die Erfindung ist im Anspruch 1 gekennzeichnet. Danach gehen die Einschnitte nicht durch die gesamte Materialdicke an der betreffenden Stelle hindurch, sondern bilden lediglich in die Dichtlippe hineinragende Einkerbungen, welche einen sich bis zum freien Ende der Dichtlippe erstreckenden, durchgehenden, häutchenartig dünnen Materialsteg übrig lassen.

[0007] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf die schräg, nach außen weisende Dichtlippe, die in vorgegebenen insbesondere regelmäßigen Abständen derart eingekerbt ist, daß die Einkerbungen nur soweit in die Dichtlippe eindringen, daß an einer Seite der Dichtlippe noch Profilmaterial bestehen bleibt. Die Einkerbungen gehen gemäß der Erfindung vorteilhaft aber nur soweit in die Dichtlippe hinein, daß an der jeweils gegenüberliegenden Seite ein mindestens 0,1 insbesondere aber mindestens 0,3 mm breiter Materialsteg bestehen bleibt. Die Einkerbung zum übrigen Profilquerschnitt hin kann entweder eckig oder bogenförmig geschwungen verlaufend ausgebildet sein. Die Einkerbungen können durch geeignet scharfe Schneiden entweder in einem Stanz- oder Schneidevorgang sowohl vor oder nach dem Vulkanisieren des Profils angebracht werden.

[0008] Ein Profil mit einer derartig gekerbten äußeren Dichtlippe behält dennoch seine Formstabilität und kann ohne zusätzliche Manipulation einstückig um Fensterecken herumgezogen werden. Durch die im Bereich der Fensterecken an der äußeren Dichtungslippe auftretenden Spannungen und die Weiterreißempfindlichkeit elastomerer Materialien reißen die Einkerbungen im Eckenbereich mindestens teilweise durch den Querschnitt der Dichtlippe, während im geradeliegenden Bereich der Profils diese Einkerbungen nicht weiterreißen und damit die Dichtlippe geschlossen und gestreckt bleibt. Dadurch wird ein glattes und faltenfreies Anliegen der Dichtlippe im gesamten Umfang an der Glasscheibe erreicht. Derartige Dichtungsprofile sollten aus einem elastomeren Material mit einer IRHD-Härte von etwa 40 bis 90 gefertigt werden, damit eine einwandfreie Funktion gewährleistet wird.

[0009] Das Dichtungsprofil kann auch durch Coextrusion oder Tri-extrusion hergestellt werden.

[0010] In den Zeichnungen sind beispielhafte Ausführungsformen der Erfindung dargestellt: dabei zeigen

Fig. 1 und Fig. 2 Querschnitte zweier Varianten von Dichtungslippen im Bereich der Einkerbungen,

Fig. 3/3a schematische Aufsichten auf ein um eine Fensterecke herumgelegtes Dichtungsprofil und

Fig. 4 ein Bananenprofil.

[0011] Die Dichtlippen 1, 2 der in den Figuren 1 und 2 im Querschnitt dargestellten Dichtungsprofile, die auch ohne

Hohlräume 14 und Schlitze 15 im Bereich der anderen Dichtungs-Lippen 14a, 15a, 15b versehen und als einfache sog. Bananenprofile gemäß Fig. 4 ausgebildet sein können, sind schräg zur Glasscheibe 3 nach außen gerichtet und zum freien Ende 4, 5 hin verjüngt.

[0012] Die Einkerbungen 6, 7 dringen soweit in das Material der Dichtlippe 1, 2 ein, daß an der gegenüberliegenden Seite ein z.B. 0,3 mm breiter Materialsteg 8, 9 bestehen bleibt.

[0013] In Fig. 1 endet die Einkerbung 6 zum restlichen Profilquerschnitt hin durch eine Ecke 10; in Fig. 2 verläuft die Einkerbung 7 zum restlichen Profilquerschnitt hin in einer schwungenen Linie bzw. einem Bogen 11.

[0014] Gemäß Fig. 3 bleiben im geradeliegenden Bereich des Profils 12 die geradlinigen Einkerbungen 6 geschlossen und reißen auch nicht durch. Im Eckenbereich 13 öffnen sich die Einkerbungen 6 dagegen und der verbliebene Materialsteg 8, 9 reißt durch. Die Einkerbungen 6 können gem. Fig. 3 auch V-artig (6a), hufeisenartig (6b), S-förmig (6c), spitzwinklig nach innen zulaufend (6d) ausgebildet sein.

[0015] Die Erfindung ist nicht auf die Anwendung bei Fensterscheiben aus Glas beschränkt, sie kann zum Abdichten z.B. auch bei Türblättern aus Kunststoff angewendet werden.

Patentansprüche

1. Strangförmiges Dichtungsprofil aus elastischem bzw. elastomerem Material, das insbesondere zwischen Fenster-
rahmen und Fensterscheibe (3) einsetzbar ist und aus einem durchlaufenden, die Fensterscheibe einstückig um-
ziehenden Strang besteht, der auf einer Seite am Rahmenansatz aufliegt und auf der der Fensterscheibe (3)
zugewandten Seite einen nach außen und einen nach innen reichenden Dichtbereich aufweist, wobei der nach
innen reichende Dichtbereich eine Dichtlippe, insbesondere mehrere Dichtlippen (15a, 15b), oder einen ovalen
hohlen Querschnitt (14, 14a) und der nach außen reichende Dichtbereich mindestens eine schräg zur Fenster-
scheibe stehende Dichtlippe (1, 2) aufweist, die über die gesamte Länge des Stranges in vorgegebenen, insbe-
sondere regelmäßigen Abständen mit Einschnitten versehen ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Einschnitte durch Einkerbungen (6, 7) ersetzt sind, die soweit in die Dichtlippe (1, 2) hineinragen, daß ein
Materialsteg (8, 9) durchgehend bis zu den freien Enden (4, 5) bestehen bleibt.

2. Dichtungsprofil nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß der verbleibende Materialsteg (8, 9) mindestens 0,1 mm dick ist.

3. Dichtungsprofil nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Materialsteg (9) an der der Fensterscheibe (3) zugewandten Seite liegt.

4. Dichtungsprofil nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Materialsteg (8) an der der Fensterscheibe (3) abgewandten Seite liegt.

5. Dichtungsprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Einkerbung (6) in einer Ecke (10) endet.

6. Dichtungsprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Einkerbung (7) gekrümmt verlaufend längs eines Bogens (11) endet.

7. Dichtungsprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Dichtungsprofil aus einem elastomeren Material mit einer IRHD-Härte von etwa 40 bis 90 besteht.

8. Dichtungsprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

gekennzeichnet,

durch die Herstellung im Co- oder Tri-Extrusionsverfahren.

Claims

1. Extruded seal profile made of elastic or elastomer material which in particular is insertable between window frame and window glass (3) and consists of a continuous extrusion which embraces the window glass in one piece, bears on one side on the frame shoulder and on the side facing the window glass (3) exhibits a sealing area extending outwards and a sealing area extending inwards, the sealing area extending inwards exhibiting a sealing lip, in particular a plurality of sealing lips (15a, 15b), or an oval hollow cross-section (14, 14a), and the sealing area extending outwards exhibiting at least one sealing lip (1, 2) which stands at an oblique angle to the window glass and is provided with incisions at pre-determined, in particular regular intervals over the entire length of the extrusion, **characterised in that** the incisions are replaced by grooves and notches (6, 7), respectively, extending into the sealing lip (1, 2) so far that a continuous material flange (8, 9) remains up to the free ends (4, 5).
2. Seal profile according to claim 1, **characterised in that** the remaining material flange (8, 9) is at least 0.1 mm thick.
3. Seal profile according to claim 1 or 2, **characterised in that** the material flange (9) lies on the side facing the window glass (3).
4. Seal profile according to claim 1 or 3, **characterised in that** the material flange (8) lies on the side facing away from the window glass (3).
5. Seal profile according to one of the preceding claims, **characterised in that** the notch (6) ends in a corner (10).
6. Seal profile according to one of the preceding claims, **characterised in that** the notch (7) ends running in a curve along an arc (11).
7. Seal profile according to one of the preceding claims, **characterised in that** the seal profile is made of an elastomer material with an IRHD hardness of approximately 40 to 90.
8. Seal profile according to one of the preceding claims, **characterised by** production by the co-extrusion or tri-extrusion method.

Revendications

1. Joint d'étanchement profilé en forme de segment constitué respectivement par un matériau élastique ou élastomère, qui peut être interposé notamment entre un châssis de fenêtre et une vitre de fenêtre (3) et est constitué par un segment continu qui entoure la vitre d'un seul tenant et comporte sur le côté tourné vers la vitre (3), une zone d'étanchement s'étendant vers l'extérieur et une zone d'étanchement s'étendant vers l'intérieur, la zone d'étanchement s'étendant vers l'intérieur possédant une lèvre d'étanchement, en particulier plusieurs lèvres d'étanchement (15a, 15b), et une section transversale creuse et ovale (14, 14a), et la zone d'étanchement, qui s'étend vers l'extérieur, comportant au moins une lèvre d'étanchement (1, 2) disposée obliquement par rapport à la vitre et qui comporte des entailles sur toute la longueur du segment, à des distances prédéterminées, notamment régulières, caractérisé en ce que les entailles sont remplacées par des encoches (6, 7), qui pénètrent dans la lèvre d'étanchement (1, 2) au point qu'il subsiste une membrure de matériau (8, 9) qui s'étend continûment jusqu'aux extrémités libres (4, 5).
2. Joint d'étanchéité profilé selon la revendication 1, caractérisé en ce

EP 0 652 346 B2

que la membrure de matériau subsistante (8,9) possède une épaisseur d'au moins 0,1 mm.

3. Joint d'étanchéité profilé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce

5 que la membrure de matériau (9) se trouve du côté tourné vers la vitre (3).

4. Joint d'étanchéité profilé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce

10 que la membrure de matériau (8) se trouve du côté tourné à l'opposé de la vitre (3).

5. Joint d'étanchéité profilé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce

que l'encoche (6) s'achève dans un coin (10).

6. Joint d'étanchéité profilé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce

15 que l'encoche (7) s'achève, avec étendue curviligne, le long d'un arc de cercle (11).

7. Joint d'étanchéité profilé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce

20 que ledit joint d'étanchéité profilé consiste en un matériau élastomère d'une dureté IRHD d'environ 40 à 90.

8. Joint d'étanchéité profilé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé

25 par la fabrication selon le procédé par extrusion ou par tri-extrusion.

30

35

40

45

50

55

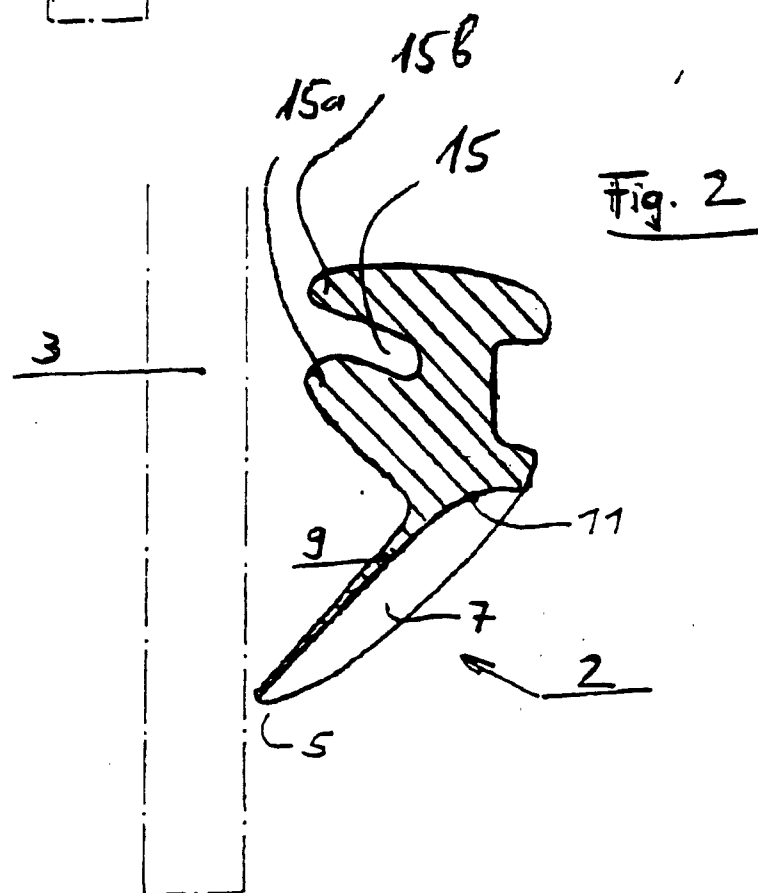
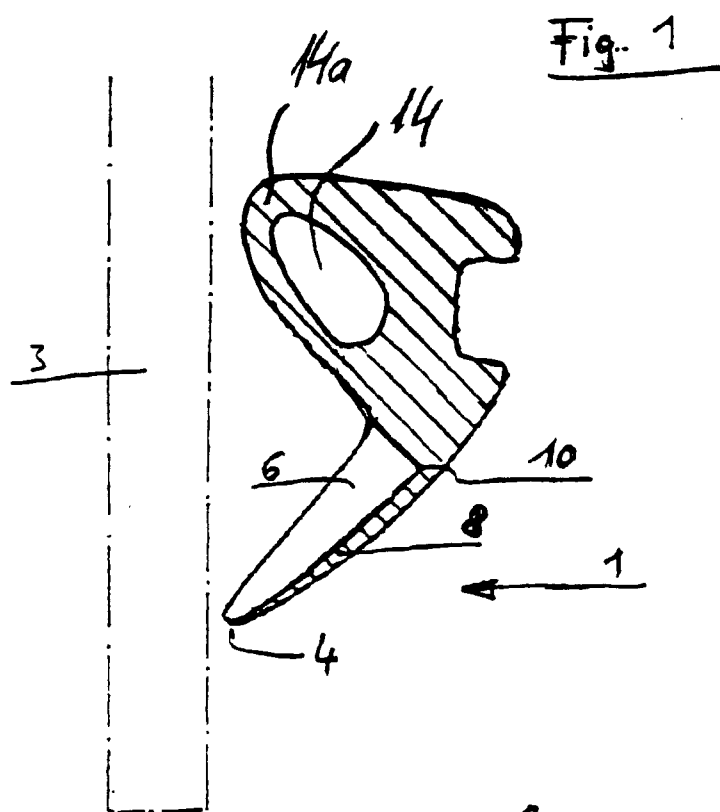


Fig. 3

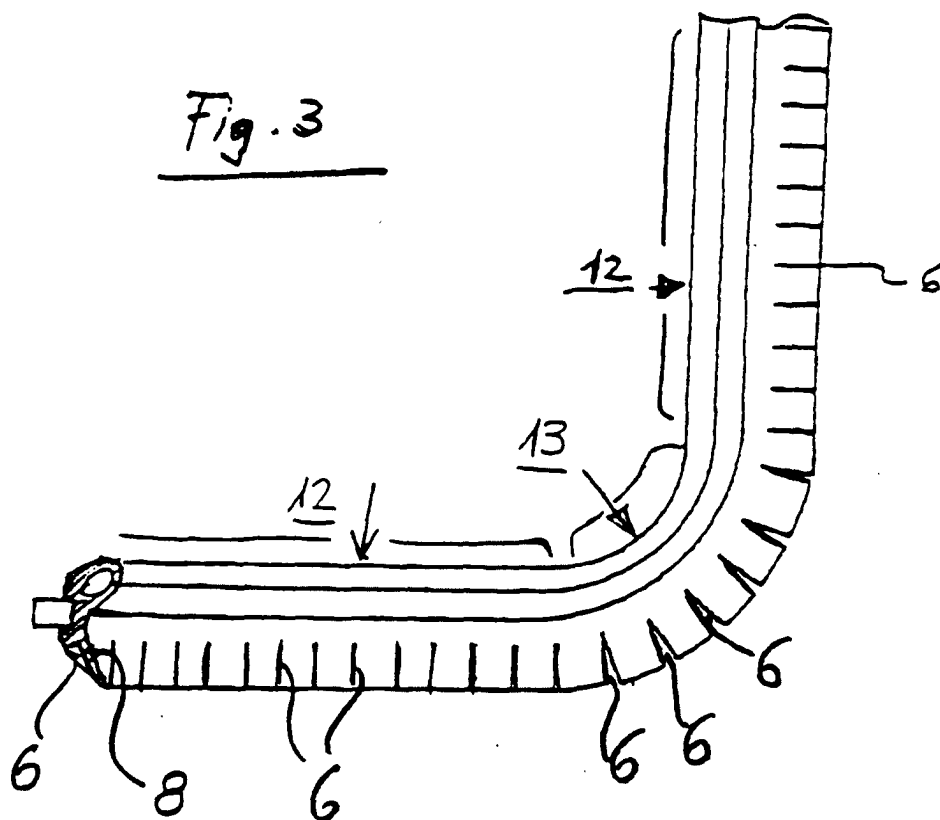


Fig. 3a

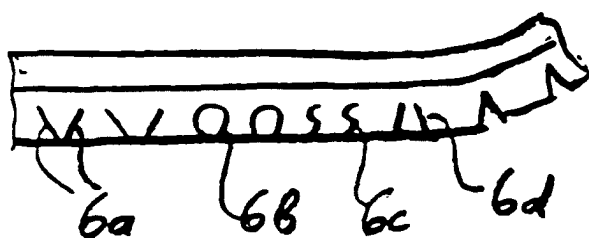


Fig. 4

