

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 652 346 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94116983.1**

51 Int. Cl.<sup>6</sup>: **E06B 3/62**

22 Anmeldetag: **27.10.94**

30 Priorität: **05.11.93 AT 2238/93**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**10.05.95 Patentblatt 95/19**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH DE FR LI**

71 Anmelder: **Semperit Aktiengesellschaft  
Holding  
Modecenterstrasse 22  
A-1031 Wien (AT)**

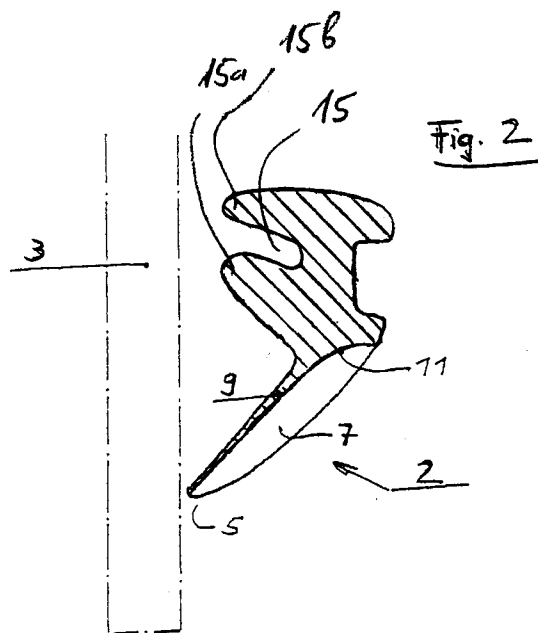
72 Erfinder: **Artner, Josef  
Dr. Kollmannstrasse 27  
D-94469 Deggendorf (DE)  
Erfinder: Heigl, Dieter  
Innenstetten 42  
D-94505 Bernried (DE)**

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

### 54 Strangförmiges Dichtungsprofil.

57 An der Dichtungslippe eines strangförmigen Dichtungsprofils (2) aus elastomerem Material, das insbesondere zwischen einer Fensterscheibe (3) und einem Rahmen einsetzbar ist, sind insbesondere in regelmäßigen Abständen Einkerbungen (6, 7) angebracht, die einen schmalen Materialsteg (8, 9) von mindestens 0,1 mm bestehen lassen.

Diese Einkerbungen gestatten erfindungsgemäß ein durchlaufendes Herumziehen des Dichtungsprofils um Fensterscheiben auch in Eckbereichen ohne weitere Manipulationen, wobei sich die Dichtlippe glatt und ohne Faltenbildung an die insbesondere aus Glas bestehende Fenster- oder Türscheibe anlegt.



EP 0 652 346 A1

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.

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.

Ein derartiges Profil ist aus der DE-OS 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.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, solche Nachteile auf einfache Weise zu vermeiden.

Die Erfindung ist im Patentanspruch 1 gekennzeichnet.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf die schräge, insbesondere nach außen weisende Dichtlippe, die insbesondere in regelmäßigen Abständen derart eingekerbt bzw. eingeschnitten ist, daß die Einkerbungen/Einschnitte nur soweit in die Dichtlippe eindringen, daß an einer Seite der Dichtlippe noch Profilmaterial bestehen bleibt. Die Einkerbungen gehen gemäß der Erfindung 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 bzw. Einschnitte können durch geeignet scharfe Schneiden entweder in einem Stanz- oder Schneidvorgang sowohl vor oder nach dem Vulkanisieren des Profils angebracht werden.

Ein Profil mit einer derartig gekerbten bzw. eingeschnittenen 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 bzw. Einschnitte 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.

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

In den Zeichnungen sind beispielhafte Ausführungsformen der Erfindung dargestellt; dabei zeigen

Fig. 1 und Fig. 2

Querschnitte zweier Varianten von Dichtungsprofilen im Bereich der Einkerbungen,

Fig. 3/3a

schematische Aufsichten auf ein um eine Fensterecke herumgelegtes Dichtungsprofil und Fig. 4

ein Bananenprofil.

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.

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.

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 geschwungenen Linie bzw. einem Bogen 11.

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

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 Fensterrahmen und Fensterscheibe einsetzbar ist, und insbesondere aus einem durchlaufenden, die Fensterscheibe einstückig umziehenden Strang besteht, der auf einer Seite am Rahmenansatz aufliegt und auf der der Fensterscheibe zugewandten Seite einen nach außen und einen nach innen reichenden Dichtbereich aufweist, wobei der nach innen reichende Dichtbereich insbesondere mehrere Dichtlippen oder einen ovalen hohlen Querschnitt und der nach außen reichende Dichtbereich mindestens eine schräg zur Fensterscheibe stehende Dichtlippe aufweist, die über die gesamte Länge des Stranges in vorgegebenen, insbesondere regelmäßigen Abständen mit Einkerbungen bzw. Einschnitte versehen ist,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß die Einkerbungen bzw. Einschnitte (6, 7) 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.

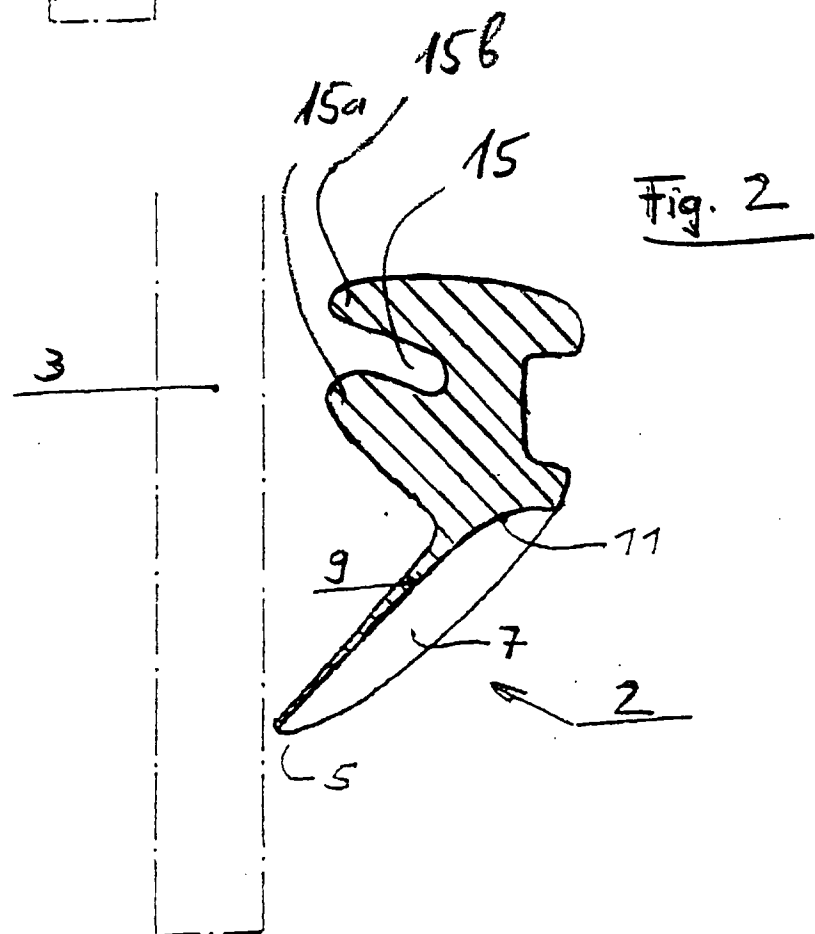
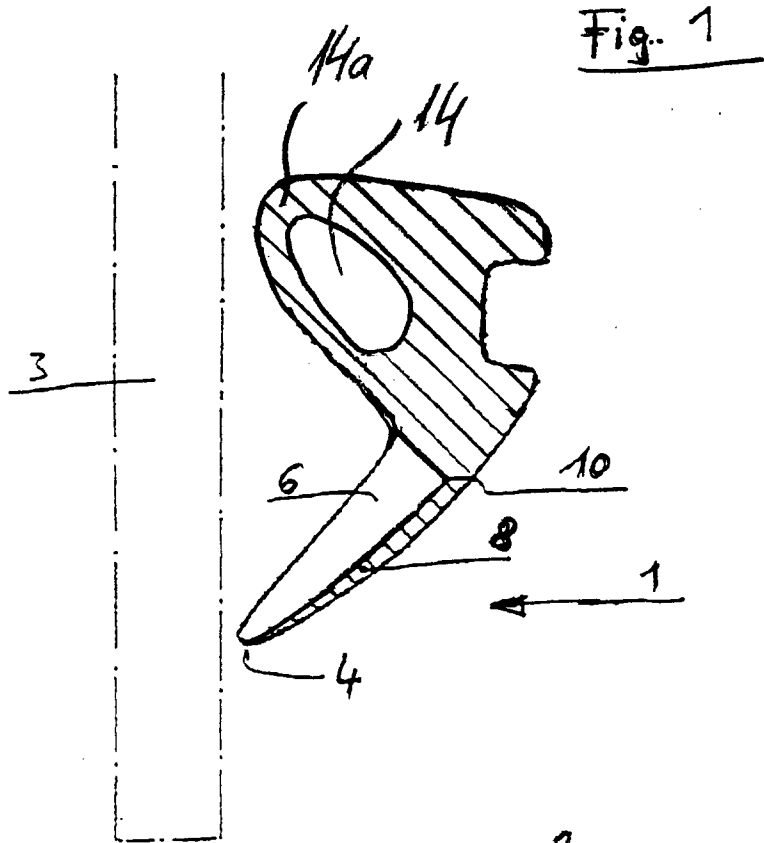
5. Dichtungsprofil nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

**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.



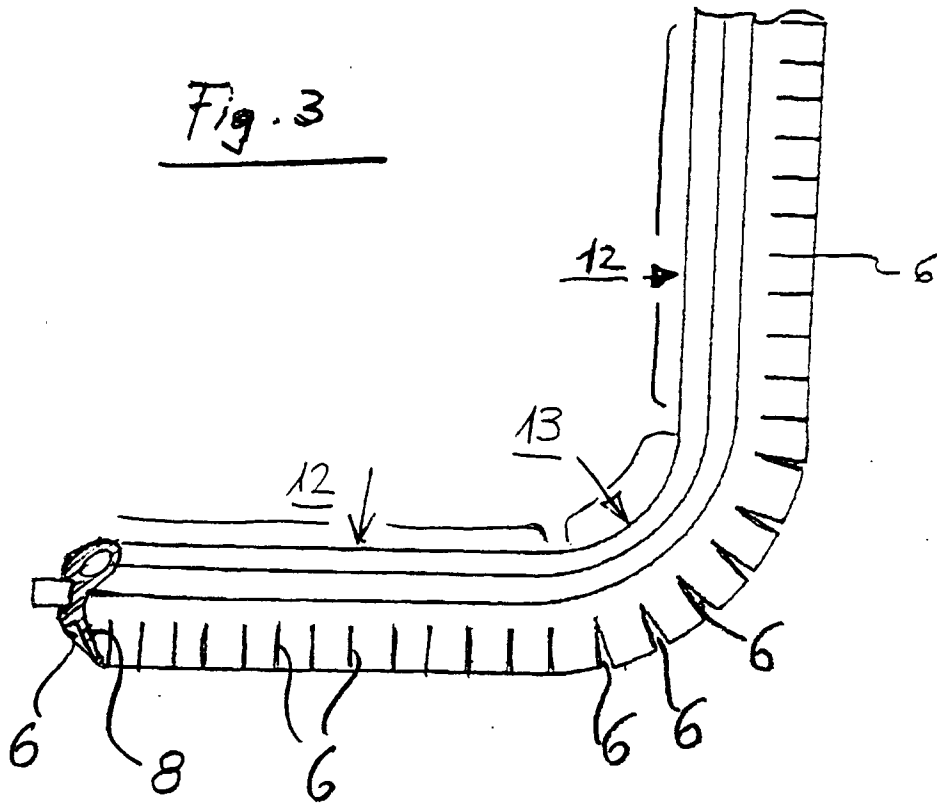


Fig. 3a

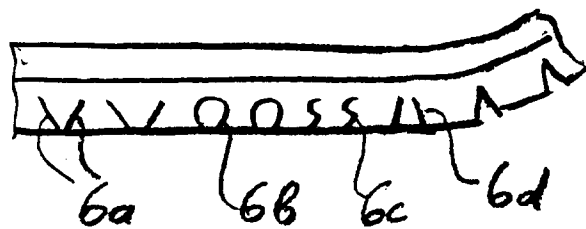
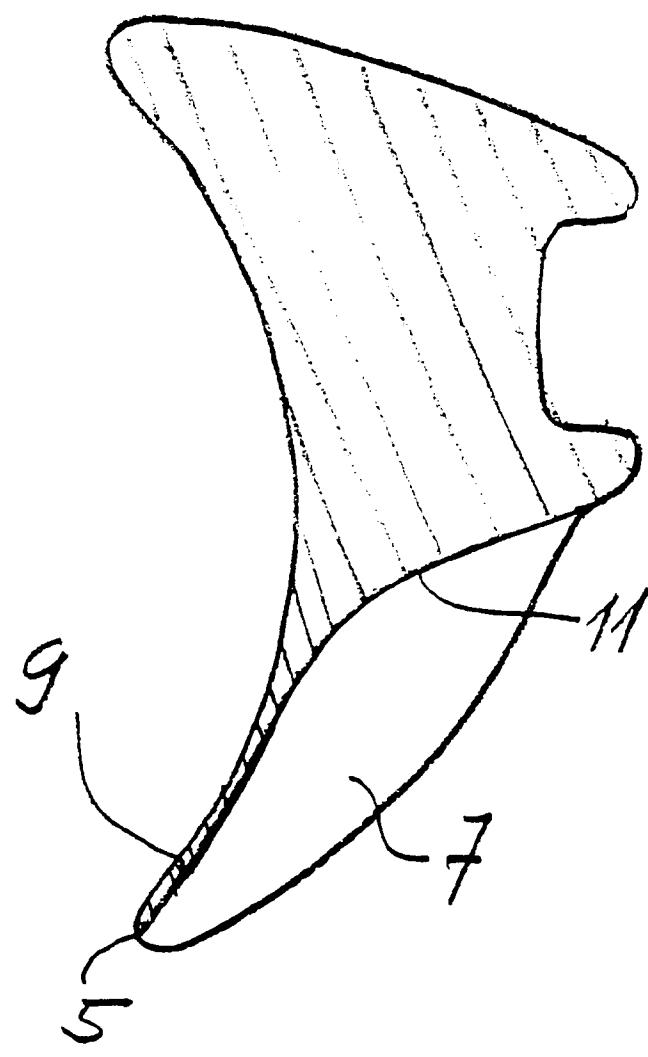


Fig. 4





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,A	DE-A-42 28 874 (ETM) * Zusammenfassung; Abbildung 3 * ---	1	E06B3/62
A	EP-A-0 243 305 (HUBER & SUHNER) * Zusammenfassung; Abbildungen 3,4 * -----	1	
			<b>RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)</b>
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	22. Februar 1995	Peschel, G	
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b>		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		.....	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	