



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: **93109869.3**

⑤① Int. Cl.⁵: **E06B 3/62**

⑱ Anmeldetag: **21.06.93**

⑳ Priorität: **24.06.92 DE 4220604**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.12.93 Patentblatt 93/52

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR LI

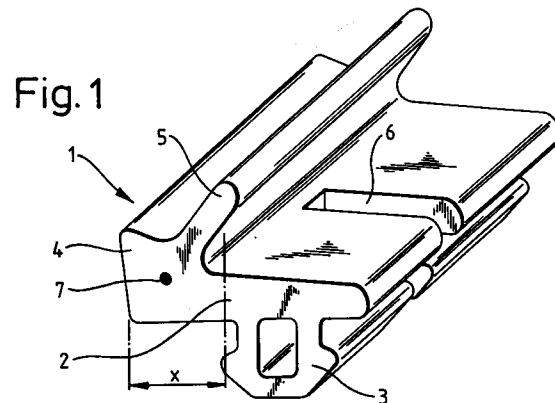
⑦① Anmelder: **METZELER GIMETALL AG**
Gneisenaustrasse 15
D-80992 München(DE)

⑦② Erfinder: **Kaffenberger, Horst**
Im Schelmenfeld 9
D-6120 Erbach 2(DE)

⑦④ Vertreter: **Michelis, Theodor, Dipl.-Ing. et al**
Seibert + Michelis
Rechtsanwälte und Patentanwälte
Tattenbachstrasse 9
D-80538 München (DE)

⑤④ **Strangförmiges Dichtungsprofil.**

⑤⑦ Bei einem strangförmigen Dichtungsprofil (1) aus elastomerem Material, insbesondere für Aluminiumfenster mit T- oder Kreuzstößen, bei dem das Profil in einer Nut im Fensterrahmen zur Abdichtung gegen die Glasscheibe eingesetzt ist und einen Basissteg (2) mit einem nach der einen Seite abragenden Rastfuß (3) und eine zur anderen Seite hin abragenden Dichtlippe (5) und eine Anlagenoppe (4) aufweist, ist zur durchgehenden Abdichtung auch bei unterbrochenen Aufnahmenuten an T-Stößen erfindungsgemäß vorgesehen, daß Anlagenoppe (4) und Dichtlippe (5) an einem Ende des Basissteges (2) und der Rastfuß (3) auf der gegenüberliegenden Seite im Bereich des anderen Endes des Basissteges (2) mit einem dazwischenliegenden, glatten Bereich des Basissteges (2) angeordnet sind.



Die Erfindung bezieht sich auf ein strangförmiges Dichtungsprofil aus elastomerem Material für Fenster, insbesondere für Aluminiumfenster mit T- oder Kreuzstößen, das in einer Nut im Fensterrahmen zur Abdichtung gegen die Glasscheibe eingesetzt ist und einen Basissteg mit einem nach der einen Seite abragenden Rastfuß und eine zur anderen Seite hin abragenden Dichtlippe und eine Anlagenoppe aufweist.

Ein derartiges Dichtungsprofil ist aus der DE 37 16 214 A1 bekannt. Diese Dichtung läßt sich sehr leicht fortlaufend auch um rechtwinklige Ecken herumziehen, ohne daß sich dabei Falten bilden, da bei entsprechender Materialwahl beim Herumziehen um Eckenbereiche Stauchungen problemlos aufgenommen werden können. Bei dieser Dichtung liegen jedoch der Rastfuß und die Dichtlippe beiderseits des Basissteges auf etwa gleicher Höhe und sind so ausgebildet, daß ein Einsetzen der Dichtung nur in durchlaufenden Aufnahmenuten möglich ist.

Moderne Aluminiumfenster weisen jedoch häufig Kreuzstöße oder T-Stöße auf, bei denen die Aufnahmenuten der T-förmig angesetzten Rahmentteile nur bis zur Brüstungs-Außenkante des Hauptrahmens reichen, während die Aufnahmenut des Hauptrahmens etwa einen Abstand von 2 mm von dieser Außenkante aufweist.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Dichtungsprofil zu schaffen, das auch an derartigen T- oder Kreuzstößen einstückig über derartige Brüstungskanten geführt werden kann, ohne daß das Profil ganz aufgetrennt werden muß oder gesondert vulkanisierte Rahmen erforderlich sind.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß Anlagenoppe und Dichtlippe an einem Ende des Basissteges und der Rastfuß auf der gegenüberliegenden Seite im Bereich des anderen Endes des Basissteges mit einem dazwischenliegenden, glatten Bereich des Basissteges angeordnet sind.

Durch diese Trennung des eigentlichen Dichtbereiches und des Verankerungsbereiches an der Dichtung und ihre Verbindung durch einen glatten Abschnitt des Basissteges ist es möglich, den Basissteg im Verankerungsbereich aufzuschneiden oder entsprechend breit auszuschneiden, um die Dichtung dann um entsprechende rechtwinklige Ecken mit dazwischenliegender Brüstungs-Außenkante herumzuführen, ohne daß dabei aber der eigentliche Dichtbereich des Profils unterbrochen wird.

Zweckmäßig ist es dabei, wenn die Anlagenoppe durch eine zur Glasscheibe hin aufragende Verdickung der einen Stirnseite des Basissteges gebildet ist und daß die Dichtlippe unmittelbar anschließend an die Anlagenoppe und von dieser schräg abragend angeformt ist.

Das Profil kann dabei aus einem einheitlichen Material mit einer Shore-A-Härte von 40 bis 80 bestehen und im Basissteg im Bereich der Dichtlippe mit einem durchlaufenden Stabilisator in Form einer Fadeneinlage versehen sein.

Es ist aber auch möglich, daß Basissteg und Rastfuß aus einem härteren Material mit einer Shore-A-Härte von etwa 60 sowie Dichtlippe und Anlagenoppe aus einem weicherem Material mit einer Shore-A-Härte von etwa 40 bestehen.

Anhand einer schematischen Zeichnung sind Aufbau und Funktionsweise eines Ausführungsbeispiels nach der Erfindung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 die perspektivische Ansicht eines Abschnittes des Dichtungsprofils im Querschnitt,

Fig. 2 einen Ausschnitt aus einem Aluminiumrahmen mit angesetztem T-Stoß und

Fig. 3 einen entsprechend abgewinkelten Dichtungsbereich zum Einsetzen in einen Aluminiumrahmen nach Fig. 2.

Wie man aus Fig. 1 ersieht, weist das strangförmige Dichtungsprofil 1 einen durchgehenden Basissteg 2 als praktisch flache Leiste auf, an dem entsprechend der dargestellten Zeichnung - im Bereich des einen Endes nach unten ein Rastfuß 3 angeformt ist und an dessem anderen Ende nach oben eine verdickte Anlagenoppe 4 und die dahinterliegende lange und von der Anlagenoppe 4 schräg abragende, parallelfankige Dichtlippe 5 vorgesehen sind. Durch diese Anlagenoppe 4 und die Dichtlippe 5 erfolgt eine sichere Abdichtung zur Glasscheibe hin, die beim Einbau um eine Ecke durch eine leichte Streckung mit etwas erhöhter Vorspannung sicher flächig an der Glasscheibe anliegen.

In Fig. 2 ist nunmehr ein Abschnitt eines herkömmlichen Aluminiumrahmens mit einem Hauptrahmen 10 und einem senkrecht angesetzten Rahmenabschnitt 11 als sog. T-Stoß dargestellt. Man sieht dabei deutlich, daß die Aufnahmenut 12 für das Dichtungsprofil 1 des Hauptrahmens 10 durchlaufend ausgebildet ist, während die beiden Aufnahmenuten 13 und 14 des T-Stoßes 11 stumpf an der Brüstung 15 des Hauptrahmens 10 enden. Es verbleibt somit eine geschlossene Brüstungskante 16 zwischen den Enden der Aufnahmenuten 13 und 14 und der dazu quer verlaufenden Nut 12 des Hauptrahmens 10.

Durch die entsprechende Gestaltung des Dichtungsprofils 1, nach der der Dichtbereich in Form von Anlagenoppe 4 und Dichtlippe 5 vom eigentlichen Verankerungsbereich in Form des Verankerungsfusses 3 voneinander getrennt angeordnet sind und diese nur durch einen Abschnitt des Basissteges 2 miteinander verbunden sind, ist es

möglich, den Verankerungsbereich entsprechend einzuschneiden, ohne daß damit auch der Dichtbereich aufgetrennt wird. Wie aus Fig. 1 ersichtlich, ist beispielsweise mittels einer Schere mit Doppel-

5

messer ein Ausschnitt 6 beliebiger Breite im Verankerungsfuß 3 und dem darüberliegenden Basissteg 2 möglich. Es bleibt damit immer noch ein durch-

10

laufender Dichtbereich von der Breite x vorhanden, der nicht aufgetrennt wird.
Eine derart geschlitzte Dichtung kann dann ein-

15

stückig, beispielsweise um eine rechte Ecke, von der Aufnahmenut 12 in die Aufnahmenut 14 durchgeführt werden, wobei durch den Ausschnitt 6 dann die Brüstungskante 16 überbrückt wird.
Ein entsprechend geformtes Profil ist in Fig. 3

20

dargestellt. Hierbei erkennt man sehr deutlich die durchlaufende, um die Ecke geführte Dichtlippe 5 sowie die Anlagenoppe 4, während der Rastfuß 3 mit dem entsprechenden Basisstegbereich 2 in dem unter der Dichtlippe 5 liegenden, gestrichelt

25

dargestellten hinteren Bereich einen entsprechenden Herausschnitt 6 aufweist.
Wegen der frei wählbaren Breite des Herausschnittes 6 spielen dabei auch die Breite der Brüstungskante 16, d.h. der Abstand der Aufnahmenut 12 von der Brüstung 15, überhaupt keine Rolle mehr, da als durchlaufendes Profil in der Ecke immer der Dichtbereich erhalten bleibt.
Um unzulässige Längendehnungen zu vermeiden, ist als durchlaufender Stabilisator noch eine Faden-

30

einlage 7 im Dichtbereich einextrudiert, die so gelegt ist, daß keine Unterbrechung durch das Einschneiden im Fußbereich erfolgt.
Die beschriebene Dichtung kann dabei aus einem einheitlichen Material, wahlweise in einer

35

Shore-A-Härte von 40 bis 80 bestehen. Es ist aber auch möglich, unterschiedliche Materialien zu verwenden derart, daß beispielsweise der Basissteg und der Rastfuß eine höhere Shore-A-Härte von etwa 60 bis 80 und der Dichtbereich mit Dichtlippe

40

und Anlagenoppe aus einem weicherem Material mit einer Shore-A-Härte von etwa 40 hergestellt sind.
Insgesamt ergibt sich also ein Dichtungsprofil, das auch bei T- oder Kreuzstößen problemlos um die Ecke eingebaut werden kann, ohne daß dabei der Dichtbereich des Profils unterbrochen wird.

45

Patentansprüche

50

1. Strangförmiges Dichtungsprofil aus elastomerm Material für Fenster, insbesondere für Aluminiumfenster mit T- oder Kreuzstößen, das in einer Nut im Fensterrahmen zur Abdichtung gegen die Glasscheibe eingesetzt ist und einen Basissteg mit einem nach der einen Seite abragenden Rastfuß und eine zur anderen Seite hin abragende Dichtlippe und eine Anlagen-

55

oppe aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß Anlagenoppe (4) und Dichtlippe (5) an einem Ende des Basissteges (2) und der Rastfuß (3) auf der gegenüberliegenden Seite im Bereich des anderen Endes des Basissteges (2) mit einem dazwischenliegenden, glatten Bereich des Basissteges (2) angeordnet sind.

2. Dichtungsprofil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlagenoppe (4) durch eine zur Glasscheibe hin aufragende Verdickung der einen Stirnseite des Basissteges (2) gebildet ist und daß die Dichtlippe (5) unmittelbar anschließend an die Anlagenoppe (4) und von dieser schräg abragend angeformt ist.

3. Dichtungsprofil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Profil (1) aus einem einheitlichen Material mit einer Shore-A-Härte von 40 bis 80 besteht und im Basissteg (2) im Bereich der Dichtlippe (5) mit einem durchlaufenden Stabilisator in Form einer Fadeneinlage (7) versehen ist.

4. Dichtungsprofil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß Basissteg (2) und Rastfuß (3) aus einem härteren Material mit einer Shore-A-Härte von etwa 60 bis 80 sowie Dichtlippe (5) und Anlagenoppe (4) aus einem weicherem Material mit einer Shore-A-Härte von etwa 40 besteht.

Fig. 1

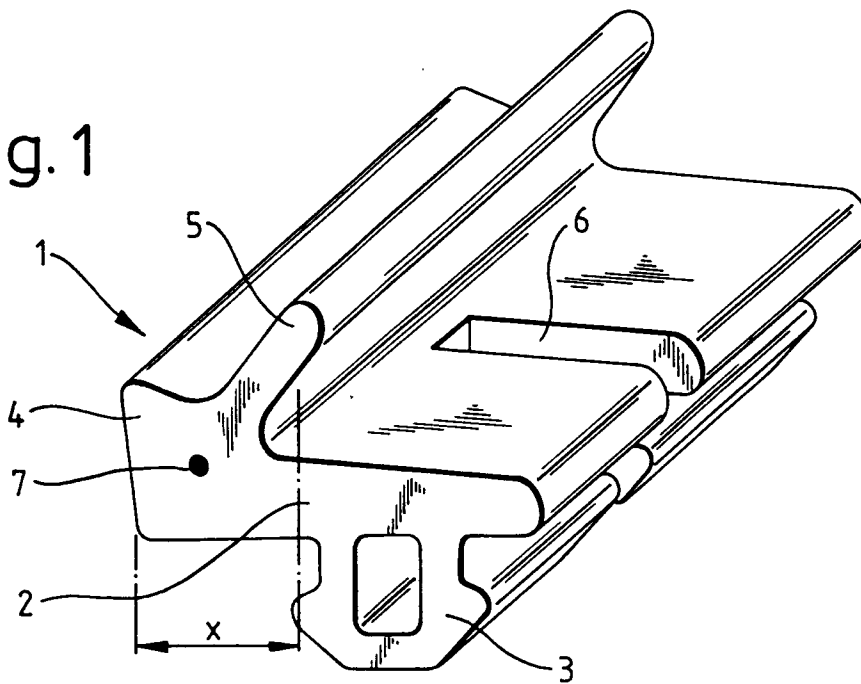


Fig. 2

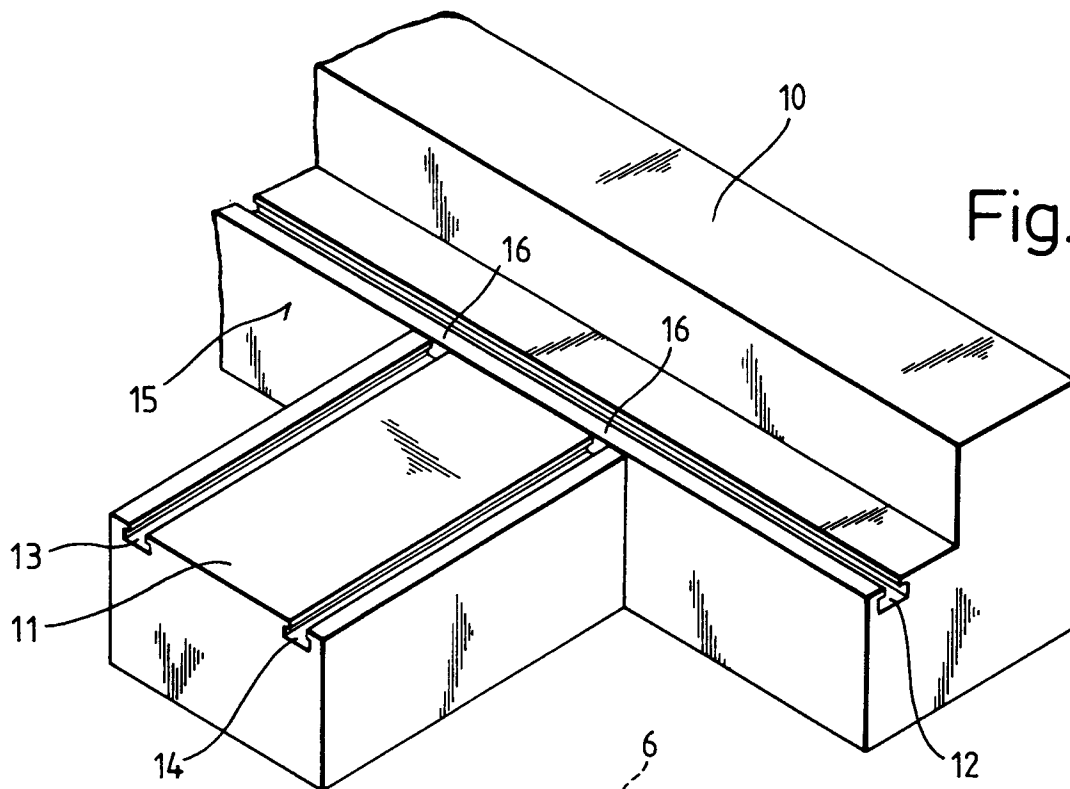
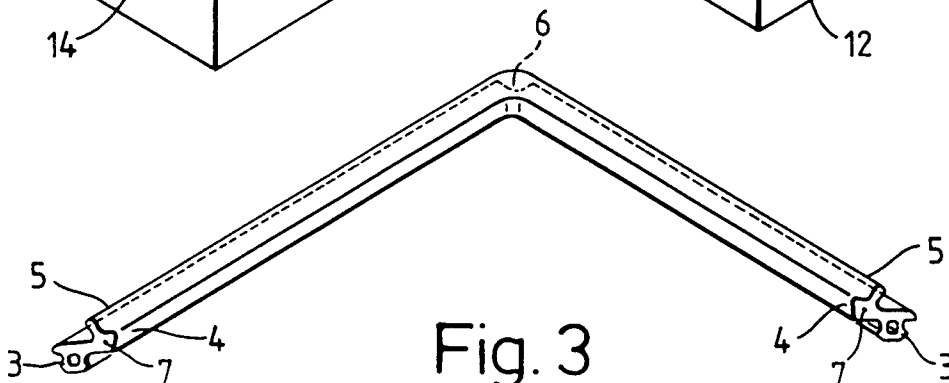


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 9869

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	DE-U-8 802 403 (SEMPERIT) * Seite 6, Absatz 4 * * Seite 8, Absatz 1 - Seite 9, Absatz 4 * * Abbildungen 4,6,7 * ---	1-3	E06B3/62
X	DE-A-2 439 407 (SCHÖNINGER) * Seite 6, Absatz 1 * * Seite 8, Absatz 3 - Seite 9, Absatz 1 * * Abbildungen 1,2 * ---	1,2,4	
A	EP-A-0 249 182 (METZELER) * Seite 5, Zeile 16 - Zeile 33 * * Seite 6, Absatz 3 * * Abbildung * ---	1,2	
A	DE-A-3 502 373 (LAURICH) * Seite 5, Zeile 5 - Zeile 17; Abbildungen * ---	1	
D,A	DE-A-3 716 214 (METZELER) * Ansprüche 1-3; Abbildungen * -----	3,4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E06B E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22 SEPTEMBER 1993	Prüfer DEPOORTER F.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			