

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift:  
**27.06.84**

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: **E 06 B 7/23**

(21) Anmeldenummer: **81890084.7**

(22) Anmeldetag: **19.05.81**

(54) **Profil aus Gummi oder Kunststoff.**

(30) Priorität: **21.05.80 DE 8013626 U**

(73) Patentinhaber: **Semperit Aktiengesellschaft,  
Modecenterstrasse 22, A-1031 Wien (AT)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**25.11.81 Patentblatt 81/47**

(72) Erfinder: **Artner, Josef, Dr. Kollmannstrasse 27,  
D-8360 Deggendorf (DE)**

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**27.06.84 Patentblatt 84/26**

(34) Benannte Vertragsstaaten:  
**CH DE LI NL**

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE - A - 2 540 768**  
**DE - U - 7 300 255**  
**DE - U - 8 000 904**  
**DE - U - 8 013 626**

**EP 0 040 596 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Profil aus Gummi oder Kunststoff mit einem Fußteil zur Verankerung in einer Nut, welcher Fußteil einen zum Nutengrund hin offenen, etwa U-förmigen Querschnitt aufweist, wobei die Schenkel des U in eingebautem Zustand an den Nutenseitenwänden anliegen.

Ein derartiges Profil ist beispielsweise in der DE-A-2 540 768 (siehe insbesondere Fig. 3) gezeigt. Dieses Profil ist einstückig mit einem sogenannten Randfolienstreifen ausgeführt, der beispielsweise am Umfangsrand einer Türplatte angebracht wird. Der Rand der Platte ist daher mit einer Nut zu versehen, in welche der Fußteil eingesetzt wird. An den Fußteil schließen beidseitig Flansche an, die an die neben der Nut vorhandenen ebenen Flächen geleimt werden können. Die Öffnung der Nut ist mit einer federnden Lippe abdeckbar. Der Fußteil und die beiden seitlichen Flansche des Profilstreifens sind daher aus einem verhältnismäßig starren Kunststoff herzustellen, die federnde Lippe aus einem weicheren Kunststoff. Zum Herstellen des Profilstreifens ist es erforderlich, den Fußteil und die federnde Lippe gesondert herzustellen, beispielsweise nebeneinander zu extrudieren und anschließend miteinander zu verschweißen.

Im DE-U-7 300 255 ist eine speziell gestaltete, elastische Dichtung dargestellt, die einen Fußteil aufweist, der in einer Nut eines Stockrahmens einsetzbar ist. Durch diese Dichtung wird der Stockrahmen gegen den Flügelrahmen, beispielsweise eines Fensters, abgedichtet. Bei einer derartigen Dichtung ist es jedoch schwierig, die erforderliche Dichtigkeit in Eckbereichen zu erzielen.

Es sind weitere Profile bekannt, bei denen im Fußteil ein Hohlraum vorgesehen ist, der dazu dient, dem Fußteil eine bessere Flexibilität zu geben und es zu ermöglichen, Toleranzen im Einbauteil auszugleichen.

Diese bekannten Profile haben den Nachteil, daß ihre Herstellung durch Spritzgießen deshalb problematisch ist, weil zur Formung des Hohlraumes ein loser Formteil erforderlich ist, dessen lagesichere Positionierung relativ aufwendig ist.

Um die Herstellung von einwandfreien Dichtungsrahmen aus derartigen Profilen zu ermöglichen, ist es jedoch dem heutigen Stand der Technik nach üblich, Eckteile im Spritzguß zu fertigen und daran extrudierte Profilstücke anzufügen, die die geraden Rahmenteile bilden. Durch diese Methode wird an und für sich eine hervorragende Dichtigkeit auch im sonst problematischen Eckbereich erzielt.

Wie bereits oben erwähnt, ist die Herstellung der erwähnten Profile, insbesondere wenn sie Ecken bilden mit der erforderlichen Präzision nur unter Schwierigkeiten möglich.

Die vorliegende Erfindung hat sich daher die Schaffung eines Profiles zum Ziel gesetzt, das einfach und präzise herstellbar ist und insbesondere eine einfache Herstellung von Dichtungs-

rahmen ermöglicht, wobei das Verfahren der getrennten Herstellung der Ecken im Spritzguß beibehalten werden soll.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß zwischen den Nutenseitenwänden in Abständen diese verbindende Zwischenwände vorgesehen sind.

Durch diese Gestaltung des Fußteils des Profiles ist eine einfachere Herstellung im Spritzguß oder im Preßverfahren möglich, wobei die Verwendung eines losen Formteiles vermieden ist. Es wird dadurch eine exaktere Ausformung des Profiles, besonders im Eckbereich, möglich, was die erforderliche Dichtigkeit begünstigt.

Darüber hinaus weist der Fußteil des erfindungsgemäßen Profiles auch eine ausgezeichnete Quersteifigkeit auf, so daß eine gute Fixierung in der Verankerungsnut gegeben ist.

Eine zweckmäßige Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß der Abstand der Zwischenwände voneinander dem 1,5- bis 3fachen Abstand der U-Schenkel entspricht. Die dadurch bedingte Quersteifigkeit ermöglicht nicht nur den oben erwähnten sicheren Sitz, sondern auch einen leichten Einbau des Profiles. Günstige Verhältnisse liegen diesbezüglich insbesondere dann vor, wenn die Zwischenwände zwischen den U-Schenkeln unter einem Winkel von 50 bis 70° schräg verlaufen. Durch die Schrägstellung wird die Zusammendrückbarkeit des Fußteiles erleichtert, wobei gleichzeitig durch die Wahl des richtigen Abstandes zwischen den Zwischenwänden die erforderliche Rückstellkraft geregelt werden kann.

Eine alternative Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß die Zwischenwände V-förmige Einheiten bilden. Gegenüber der Möglichkeit der schrägen Zwischenwände, wird durch die V-förmige Anordnung eine höhere Steifigkeit erreicht. Eine weitere Vergrößerung der Steifigkeit, insbesondere bei größeren Profilen mit breiterem Fußteil kann darin bestehen, daß die Zwischenwände kreuzförmige Einheiten bilden.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen die Fig. 1 und 2 Querschnitte durch Profile, Fig. 3 eine Schrägansicht und die Fig. 4 und 5 schematische Draufsichten eines Profiles.

In Fig. 1 ist ein bekanntes Profil 1 mit einem Fußteil 2 abgebildet. Der Fußteil 2 weist einen in Profilrichtung verlaufenden Hohlraum 4 auf. Vom Fußteil 2 ragt eine Dichtfahne 3 ab.

In Fig. 2 ist ein Profil 5 dargestellt, das analog zu dem in Fig. 1 dargestellten Profil 1 konstruiert ist, wobei allerdings der Fußteil 6 einen etwa U-förmigen Querschnitt aufweist, wobei die Schenkel 8, 9 des U in die entgegengesetzte Richtung der Dichtfahne 7 ragen. Zwischen den U-Schenkeln 8, 9 ist eine Zwischenwand 10 angeordnet.

Wie man der Fig. 3 entnehmen kann, verlaufen die Zwischenwände 10 schräg zu den U-Schen-

keln 8, 9. Es sind dadurch zwischen den Zwischenwänden 10 prismatische Hohlräume mit etwa parallelogrammförmigem Querschnitt gebildet.

Fig. 4 zeigt eine Variante eines Profiles 15, dessen Zwischenwände 11, 12 zu V-förmigen Einheiten zusammengefaßt sind.

Gemäß der in Fig. 5 dargestellten Variante eines Profiles 16 sind die Zwischenwände 13, 14 zu kreuzförmigen Einheiten zusammengefaßt. Die beiden in den Fig. 4 und 5 dargestellten Möglichkeiten richten sich nach der geforderten Quersteifigkeit des Fußteiles des Profiles.

Wie bereits vorstehend ausgeführt, dienen die in den Fig. 2 bis 5 dargestellten Profile insbesondere zur Herstellung von Dichtungsrahmen, wobei zumindest die Eckteile derartiger Dichtungsrahmen einstückig im Spritzguß- oder Preßverfahren hergestellt sind.

### Patentansprüche

1. Profil aus Gummi oder Kunststoff mit einem Fußteil (6) zur Verankerung in einer Nut, welcher Fußteil einen zum Nutengrund hin offenen, etwa U-förmigen Querschnitt aufweist, wobei die Schenkel (8, 9) des U in eingebautem Zustand an den Nutenseitenwänden anliegen, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Nutenseitenwänden in Abständen diese verbindende Zwischenwände (10, 11, 12, 13, 14) vorgesehen sind.

2. Profil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand der Zwischenwände voneinander dem 1,5- bis 3fachen Abstand der U-Schenkel (8, 9) entspricht.

3. Profil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenwände (10) zwischen den U-Schenkeln (8, 9) unter einem Winkel von 50 bis 70° schräg verlaufen.

4. Profil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenwände (11, 12) V-förmige Einheiten bilden.

5. Profil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenwände (13, 14) kreuzförmige Einheiten bilden.

### Claims

1. A profiled section made of rubber or synthetic resin which has a foot portion (6) for fixing in a groove, which foot portion has an approximately U-shaped cross-section and is open towards the base of the groove, the arms (8, 9) of the U abutting in the installed state against the side walls of the groove, characterized in that partitions (10, 11, 12, 13, 14) are provided at spaced intervals between the groove side walls which connect the latter.

2. A profiled section according to claim 1, characterized in that the spacing of the partitions from one another corresponds to 1.5 to 3 times the spacing of the U-arms (8, 9).

3. A profiled section according to claim 1 or

claim 2, characterized in that the partitions (10) extend obliquely between the U-arms (8, 9) at an angle of 50 to 70°.

4. A profiled section according to claim 1, characterized in that the partitions (11, 12) form V-shaped units.

5. A profiled section according to claim 1, characterized in that the partitions (13, 14) form cross-shaped units.

### Revendications

1. Profilé de caoutchouc ou de matière synthétique comportant un pied (6) pour l'ancrage dans une rainure, lequel pied présente une section transversale ayant la forme approximative d'un U s'ouvrant vers le fond de la rainure, les ailes (8, 9) du U s'appuyant sur les parois latérales de la rainure à l'état monté, caractérisé en ce qu'entre les parois latérales de la rainure sont prévues des parois intermédiaires (10, 11, 12, 13, 14) reliant celles-ci de distance en distance.

2. Profilé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la distance qui sépare les parois intermédiaires l'une de l'autre correspond à 1,5 à 3 fois la distance des ailes (8, 9) du U.

3. Profilé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les parois intermédiaires (10) entre les ailes (8, 9) du U s'étendant de façon inclinée sous un angle compris entre 50 et 70°.

4. Profilé selon la revendication 1, caractérisé en ce que les parois intermédiaires (11, 12) constituent des unités en forme de V.

5. Profilé selon la revendication 1, caractérisé en ce que les parois intermédiaires (13, 14) constituent des unités en forme de croix.

50

55

60

65

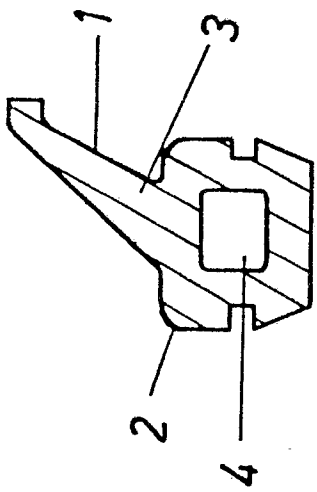


Fig 1

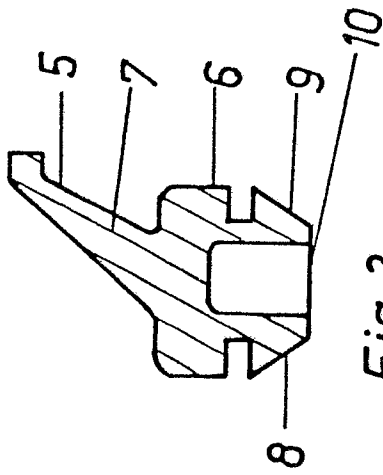


Fig 2

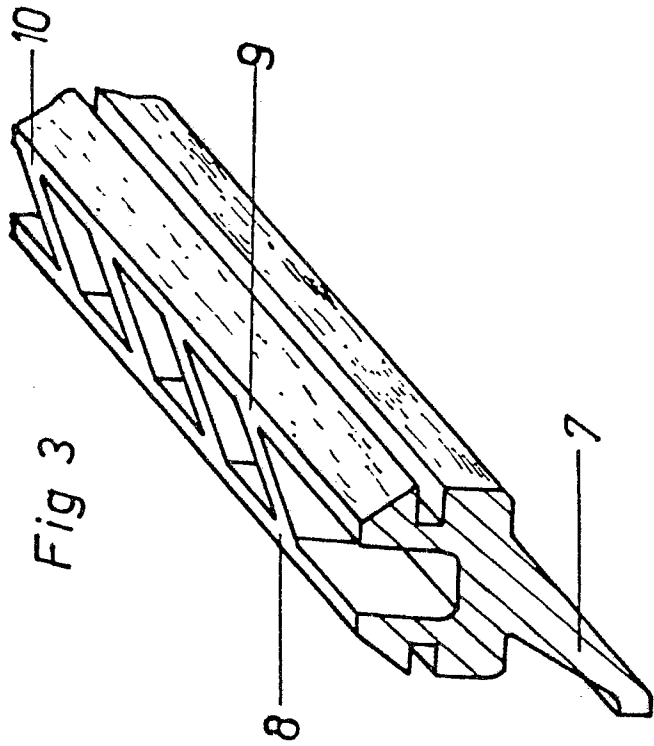


Fig 3

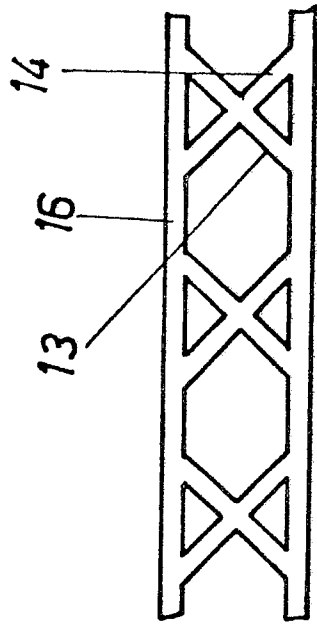


Fig 4

