

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 623 730 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94106004.8**

(51) Int. Cl.⁵: **E06B 7/22**

(22) Anmeldetag: **18.04.94**

(30) Priorität: **03.05.93 DE 9306738 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.11.94 Patentblatt 94/45

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK FR IT LI NL SE

(71) Anmelder: **DEVENTER PROFILE GmbH & Co. KG**
Rauchstrasse 38 - 42
D-13587 Berlin (DE)

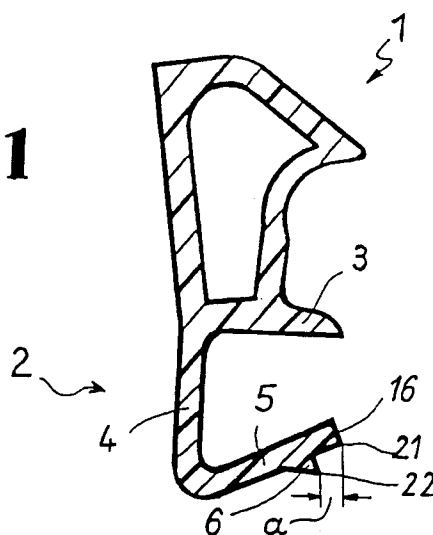
(72) Erfinder: **Förster, Arthur**
Griegstr. 33
D-14193 Berlin (DE)

(74) Vertreter: **Geyer, Werner, Dr.-Ing. et al**
Patentanwälte
GEYER & FEHNERS
Perhamerstrasse 31
D-80687 München (DE)

(54) **Elastische Strangdichtung für Fenster, Türen oder dgl.**

(57) Bei einer elastischen Strangdichtung für Fenster, Türen oder dgl., die einen oberen Dichtungskopf (1), der bei Dichteingriff einen Dichtungsbereich zwischen zwei abzudichtenden Flächen ausbildet, und einen unteren Dichtungsfuß (2) aufweist, der einen vom Dichtungskopf (1) aus verlaufenden Fußsteg (4) sowie zur Halterung der Strangdichtung in einer Aufnahme eines Flügel- oder Rahmenfalzes eines Fensters, einer Tür oder dgl. eine mit dem Fußsteg (4) verbundene Profilausbildung aufweist, die mindestens auf einer Seite des Fußsteges (4) eine von diesem schräg nach oben abstehende, elastisch verbiegbare Fußlippe (5) sowie eine weitere, elastisch deformierbare Halterungseinrichtung (6) umfaßt, ist die letztere so ausgebildet, daß sie beim Einsetzen des Dichtungsfußes (2) in die Aufnahme nur dann in verhakenden Wirkeingriff mit dieser gelangt, wenn die Fußlippe (5) um ein vorgegebenes Maß (a) in Richtung auf den Fußsteg (4) hin verbogen ist.

Fig. 1



EP 0 623 730 A2

Die Erfindung bezieht sich auf eine elastische Strangdichtung für Fenster, Türen oder dgl., mit einem oberen Dichtungskopf, der bei Dichteingriff einen Dichtungsbereich zwischen zwei abzudichtenden Flächen ausbildet, und mit einem unteren Dichtungsfuß, der einen vom Dichtungskopf aus verlaufenden Fußsteg sowie zur Halterung der Strangdichtung in einer Aufnahmenut eines Flügel- oder Rahmenfalzes eines Fensters, einer Türe oder dgl. eine mit dem Fußsteg verbundene Profilausbildung aufweist, die - im Querschnitt der Strangdichtung gesehen - mindestens auf einer Seite des Fußsteges eine von diesem schräg nach oben abstehende, elastisch verbiegbare Fußlippe sowie eine weitere deformierbare elastische Halterungseinrichtung umfaßt.

Solche elastischen Strangdichtungen werden insbesondere bei Holzfenstern, Holztüren oder dgl. üblicherweise in der Form eingebaut, daß in einem Falz oder in einem Rahmen eines Fensters oder einer Türe eine entsprechende Aufnahmenut angebracht wird, in welche die elastische Strangdichtung mit dem Dichtungsfuß eingesetzt und mittels der dort angebrachten Halterungseinrichtungen in der Aufnahmenut so verankert wird, daß ein fester Sitz der Strangdichtung in der Aufnahmenut entsteht. Bei bekannten Strangdichtungen werden zu diesem Zweck mindestens auf einer Seite des Fußsteges eine oder gar zwei gleich lange, schräg nach oben (d.h. in Richtung auf den Dichtungskopf hin) abspreizende, elastisch deformierbare Fußlippen als Halterungseinrichtungen verwendet, deren Spreizwinkel und Länge so gewählt ist, daß sie beim Einsetzen des Fußbereiches in die Aufnahmenut von der den freien Enden der Lippen zugeordneten Seitenfläche der Aufnahmenut unter Verkleinerung des Spreizwinkels und dadurch unter Aufbau einer elastischen Vorspannkraft in Richtung auf den Fußsteg des Fußbereiches hin umgebogen werden. Hierdurch werden die Endkanten der freien Endflächen der Fußlippen gegen die Seitenfläche der Aufnahmenut angedrückt und dadurch die gewünschte Halterung in der Aufnahmenut erreicht. Denn wenn auf die Dichtung eine Kraft in Richtung aus der Aufnahmenut heraus wirkt, entsteht auf jeder Fußlippe eine Kraft, die in Richtung auf eine Abspreizung der Fußlippe vom Fußsteg wirkt und dadurch den Fußbereich in der Aufnahmenut gegen ein Herausziehen sozusagen "verkrallt".

Bisher werden z.B. im Bereich von Holzfenstern, aber auch im Bereich von Türen, unterschiedliche große Aufnahmenuten eingesetzt, wobei Nutbreiten von 4 mm, 4,5 mm oder 5 mm gängig sind. Die entsprechenden Aufnahmenuten werden mittels spezieller Profilfräser in die Fenster- oder Türrahmen eingebracht, was jedoch zur Folge hat, daß in Abhängigkeit von der einmal vorhandenen bzw. eingebrachten Nutbreite eine Strangdich-

tung mit einem für diese Nutbreite passenden Dichtungsfuß eingesetzt werden muß. Dies führt dazu, daß z.B. die Hersteller von Strangdichtungsprofilen für jede Nutbreite eine eigene Dichtung mit einem entsprechenden Fußbereich herstellen bzw. anbieten müssen. Auch der einschlägige Fachhandel muß entsprechend Strangdichtungen mit unterschiedlichen Fußbereichen auf Lager halten.

Ausgehend hiervon liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, Strangdichtungen der eingangs genannten Art dahingehend weiterzuentwickeln, daß sie mit nur einer Ausgestaltung des Fußbereiches für mindestens zwei unterschiedliche Nutbreiten der Aufnahmenut einsetzbar sind.

Erfindungsgemäß wird dies bei einer gattungsgemäßen Strangdichtung dadurch erreicht, daß die weitere Halterungseinrichtung beim Einsetzen des Dichtungsfußes in die Aufnahmenut nur dann in verhakenden Wirkeingriff mit der Aufnahmenut gelangt, wenn die Fußlippe durch die Aufnahmenut um ein vorgegebenes Maß in Richtung auf den Fußsteg hin verbogen wird.

Bei der erfindungsgemäßen Strangdichtung wird also im Grundsatz ein Fußbereich eingesetzt, bei dem neben einer Fußlippe als Halterungs- bzw. Verankerungselement für eine bestimmte Breite der Aufnahmenut ein zweites Verankerungselement so angeordnet und ausgebildet ist, daß es seine Verankerungsfunktion nicht schon bei derselben Breite der Aufnahmenut, für welche die Fußlippe ausgelegt ist, ausübt, sondern erst bei einer anderen, kleineren Breite der Aufnahmenut, bei der die Fußlippe um ein bestimmtes, vorgegebenes, der Abstufung der beiden Nutbreiten der Aufnahmenut entsprechendes Maß durch die (kleinere) Aufnahmenut umgebogen wird, sich quasi "zuschaltet" und erst dann als Halterungs- bzw. Verankerungselement wirksam wird. Durch dieses "Zuschalten" der weiteren Halterungseinrichtung bei der kleineren Nutbreite wird eine wirksame Verankerung des Dichtungsfußes in der schmalen Nut erreicht, was bei Vorhandensein nur der einen, größeren Fußlippe nicht mehr gewährleistet wäre, da deren relativ starke Abbiegung in einer Aufnahmenut mit kleinerer Nutbreite dazu führt, daß dann kein ausreichend großer Spreizwinkel der Fußlippe mehr vorliegt, wie er erforderlich wäre, um einem Herausziehen des Fußbereiches auf der Aufnahmenut noch einen ausreichend großen Spreizwiderstand entgegenzusetzen. Denn ein solche ausreichender Spreizwiderstand läßt sich bei Fußlippen ab einem bestimmten Maß der Verbiegung in Richtung auf den Fußsteg hin nicht mehr erreichen, weil dann der bei einem größeren Aufspreizwinkel noch vorhandene Abstützeffekt der der anliegenden Seitenwand der Aufnahmenut zugewandten Seitenkante der freien Endfläche der Fußlippe weitgehend entfällt.

Die erfindungsgemäße Strangdichtung ist somit mit einem Fußbereich versehen, der ein gezieltes Zuschalten einer weiteren Halterungseinrichtung bei kleinerer Nutbreite bewirkt, wodurch der dann nicht mehr ausreichende Halterungseffekt durch die für eine größere Nutbreite vorgesehene Fußlippe entsprechend ersetzt bzw. ergänzt wird.

In bevorzugter Weiterbildung der Erfindung wird, wenn die weitere Halterungseinrichtung ebenfalls in Form einer elastisch verbiegbaren, schräg vom Fußsteg nach oben abspreizenden und zur Fußlippe parallelen Lippe ausgebildet ist, diese zweite Lippe kürzer als die Fußlippe ausgebildet und zwar derart, daß sie mit ihrer freien Endfläche in entsprechenden Wirkeingriff mit der Seitenwand der Aufnahmenut gelangt, wenn deren Breite eine dem vorgegebenen Maß der Verbiegung der Fußlippe entsprechende (kleinere) Nutbreite aufweist.

Eine andere, ebenfalls vorzugsweise Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Strangdichtung besteht darin, daß die weitere Halterungseinrichtung in Form eines auf der dem Fußsteg abgewandten Seite der Fußlippe in einem Abstand zu deren freiem Ende angebrachten, elastisch deformierbaren Vorsprungs ausgebildet ist, der besonders bevorzugt einen sägezahnförmigen Querschnitt aufweist. In diesem Fall bedarf es noch nicht einmal einer weiteren Lippe am Fußbereich der Dichtung, sondern nur der Anordnung eines entsprechend angebrachten Vorsprungs auf der Außenseite der Fußlippe, der in einem solchen Abstand vom freien Ende der Fußlippe angeordnet ist, daß er, wenn diese um das vorgegebene Maß in Richtung auf den Fußsteg hin infolge einer entsprechend kleineren Aufnahmenut-Breite verbogen ist, in den gewünschten zusätzlichen Stützeingriff mit der Seitenwand der Aufnahmenut gelangt und dadurch die erforderliche Abstützwirkung gegen ein unerwünschtes Herausziehen der Strangdichtung aus der Aufnahmenut bewirkt.

Die bevorzugt sägezahnförmige Ausbildung des Querschnitts dieses Vorsprungs erweist sich zwar als ganz besonders günstig, dennoch kann der Vorsprung ohne weiteres auch in anderen geeigneten Querschnittsformen ausgebildet werden, wobei sich insbesondere spitze Querschnittsformen eignen, da sie eine besonders starke Abstützwirkung ergeben. Es wäre sogar vorstellbar, daß für bestimmte Einsatzfälle zur Erhöhung der Abstützkraft ein spitzer Vorsprung seinerseits noch einmal an seinen Seitenflanken mit entsprechend kleineren spitzen Vorsprüngen versehen sein könnte.

Eine ganz besonders vorzugsweise Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Strangdichtung läßt sich dadurch erreichen, daß neben der weiteren Halterungseinrichtung noch zusätzliche Halterungseinrichtungen vorgesehen sind, die so ausgebildet und angeordnet werden, daß sie allesamt bei zu-

nehmender Verbiegung der Fußlippe nacheinander in verhakenden Wirkeingriff mit der Aufnahmenut gelangen. Hierdurch wird die vorteilhafte Möglichkeit eröffnet, den Fußbereich nicht nur für zwei, sondern für drei oder gar mehr unterschiedliche Nutbreiten einsetzen zu können, wobei sich bei jeder der unterschiedlichen Nutbreiten stufenweise entsprechend eine (oder mehrere) zusätzliche Halterungseinrichtungen zum verklemmenden Haltern des Fußbereiches in der Aufnahmenut wirkungsmäßig zuschalten. Diese zusätzlichen Halterungseinrichtungen können dabei jeweils wieder in jeder geeigneten Form ausgebildet sein, werden aber besonders vorzugsweise in Form zusätzlicher Lippen und/oder auf diesen oder der Fußlippe angebrachten, elastisch deformierbaren Vorsprüngen ausgeführt.

Vorteilhafterweise werden bei der erfindungsgemäßen Strangdichtung diese zusätzlichen Halterungseinrichtungen so angeordnet und ausgebildet, daß sie sich dann stufenweise wirkungsmäßig "zuschalten", wenn die Fußlippe jeweils um ein gleichgroßes Maß zusätzlich in Richtung auf den Fußsteg hin verbogen wird, oder in anderen Worten: die zusätzlichen Halterungseinrichtungen sind so ausgebildet und angeordnet, daß sie in gleich großen Stufen der Verbiegung der Fußlippe in Wirkeingriff mit der entsprechenden Seitenwand der Aufnahmenut gelangen, daß also die Abstufung in der Nutbreite zwischen zwei sich aufeinanderfolgend zuschaltenden Halterungseinrichtungen jeweils gleich groß ist. Die Auslegung kann so erfolgen, daß bei jeder neuen Abstufung sich nicht nur eine, sondern zwei oder gar mehrere dieser zusätzlichen Halterungseinrichtungen zuschalten, so daß bei kleiner werdender Nutbreite ein verstärkter Halterungseffekt erreicht werden kann. In bestimmten Einsatzfällen kann aber auch ein entgegengesetzter Effekt wünschenswert sein, d.h. daß bei größeren Nutbreiten sich zunächst jeweils mehrere zusätzliche Halterungseinrichtungen zuschalten, während mit zunehmend kleiner werdender Nutbreite eine geringer werdende Anzahl von zusätzlichen Halterungseinrichtungen (im Grenzfall nur eine) wirksam wird.

Für den Fall, daß bei der erfindungsgemäßen Strangdichtung neben der Fußlippe (als Halterungselement für die größte Nutbreite) noch mindestens eine zusätzliche Halterungseinrichtung in Form einer Lippe vorliegt, ist es vorteilhaft, wenn diese verschiedenen Halterungseinrichtungen in Form von Lippen (unterschiedlicher Länge) übereinander, ihren Längen entsprechend, so angeordnet sind, daß die längste Lippe (also die Fußlippe) oben, die nächstlange Lippe danach usw. und die kürzeste Lippe unten liegt.

Die erfindungsgemäße Strangdichtung schafft die Möglichkeit, je nach ihrer spezifischen Ausbildung mit einer einzigen Gestaltung des Fußab-

schnitts der Dichtung mehrere oder sogar alle erwünschten Nutbreiten der Aufnahmenut bedienen zu können, was die erforderliche Anzahl herzustellender Strangdichtungen deutlich reduziert und auch zu einer erheblichen Vereinfachung bei der Lagerhaltung solcher Dichtungen führt, da für unterschiedliche Nutbreiten nicht mehr unterschiedliche Dichtungsgrößen hergestellt bzw. auf Lager gehalten werden müssen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung im Prinzip beispielshalber noch näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch eine erste Ausbildungsform einer erfindungsgemäßen Strangdichtung;

Fig. 2 einen Schnitt durch den Dichtungsfuß einer zweiten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Strangdichtung;

Fig. 3 einen Schnitt durch den Dichtungsfuß einer dritten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Strangdichtung;

Fig. 4 einen Schnitt durch den Dichtungsfuß einer vierten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Strangdichtung, sowie

Fig. 5 und 6 die erfindungsgemäße Strangdichtung gemäß Fig. 1 im eingebauten Zustand bei einer breiteren (Fig. 5) und einer demgegenüber weniger breiten (Fig. 6) Aufnahmenut.

Die in Fig. 1 dargestellte elastische Strangdichtung weist einen Dichtungskopf 1 auf, der im eingebauten Zustand der Strangdichtung zum Abdichten zweier gegeneinander abzudichtender Flächen dient und im Dichteingriff einen entsprechenden Dichtbereich ausbildet.

Die gezeigte Strangdichtung weist ferner einen Dichtungsfuß 2 auf, der vom Dichtungskopf 1 über eine Abdecklippe 3 getrennt ist, die im eingebauten Zustand der Strangdichtung die Aufnahmenut 15 (Fig. 5 und 6), in die der Dichtungsfuß 2 zur verhakenden Halterung der Dichtung eingeführt ist, auf deren Oberseite zu überdeckt.

Der Dichtungsfuß 2 besteht aus einem vom Dichtungskopf 1 nach unten vorstehenden Fußsteg 4, an dessen unterem Ende schräg nach oben (d.h. in Richtung auf den Dichtungskopf hin) eine Fußlippe 5 abspreizt. Die Fußlippe 5 ist an ihrem freien Ende mit einer im wesentlichen ebenen Endfläche 16 versehen, die oben bzw. unten von entsprechenden Seitenkanten begrenzt wird.

Auf der dem Fußsteg 4 abgewandten Unterseite (Außenseite) der Fußlippe 5 ist in einem Abstand a von deren freiem Ende 16 in Richtung auf den Fußsteg 4 hin versetzt ein im Querschnitt sägezahnförmiger Vorsprung 6 ausgebildet, dessen zum freien Ende 16 der Fußlippe 5 liegende Seitenflanke ungefähr in einem rechten Winkel zur Unterseite der Fußlippe 5 angestellt ist, während die andere Seitenflanke einen demgegenüber er-

heblich kleineren, spitzen Winkel mit der Unterseite der Fußlippe 5 einschließt.

In den Fig. 5 und 6 ist die Dichtung aus Fig. 1 in einem in eine Aufnahmenut 15 eines Holzfensters oder einer Holztüre eingebauten Zustand für zwei unterschiedlich große Breiten der Aufnahmenut 15 dargestellt. Fig. 5 zeigt dabei den Einbau der Dichtung in einer Aufnahmenut 15 einer größeren Nutbreite, z.B. von 5 mm, wobei sich hier die erforderliche Verhakungs- bzw. Abstützwirkung dadurch ergibt, daß die bei der Einführung in die Aufnahmenut 15 etwas in Richtung auf den Fußsteg 4 hin elastisch umgebogene Fußlippe 5 mit ihrer an der zugewandten Seitenwand 20 der Aufnahmenut 15 anliegenden Seitenkante 21 unter Druck anliegt. Will man die Strangdichtung aus der Aufnahmenut 15 herausziehen, würden die zwischen der Seitenkante 21 der Fußlippe 5 und der Seitenwand 20 der Aufnahmenut 15 wirkenden Reibungskräfte in Richtung auf eine Vergrößerung des Aufspreizwinkels der Fußlippe 5 relativ zum Fußsteg 4 wirken mit der Folge einer entsprechenden Verkeilung der Fußlippe 5 in der Aufnahmenut 15. Hierdurch wird ein ausreichend sicherer Halt des Dichtungsfußes 2 der Strangdichtung in der Aufnahmenut 15 erreicht.

Fig. 6 zeigt dieselbe Strangdichtung, wie sie in Fig. 1 bzw. Fig. 4 dargestellt ist, wobei hier der Dichtungsfuß in einer Aufnahmenut 15 sitzt, die eine um das Maß a geringere Breite als die in Fig. 4 dargestellte Aufnahmenut hat. Durch diese geringere Breite der Aufnahmenut 15 in Fig. 6 ist die Fußlippe 5 stärker in Richtung auf den Fußsteg 4 als im Fall der Darstellung der Fig. 4 abgewinkelt, wodurch nun die Spitze 22 des sägezahnförmigen Vorsprungs 6 auf der Unterseite der Fußlippe 5 in Druck-Anlage- und damit in Wirkkontakt mit der zugeordneten Seitenfläche 20 der Aufnahmenut 15 gelangt. Hierdurch ergibt sich nunmehr eine ausreichende Halterung gegen ein unerwünschtes Herausziehen der Strangdichtung aus der Aufnahmenut 15 infolge des Anpressens der Spitze 22 des Vorsprungs 6 an die Seitenwand 20 der Aufnahmenut 15. Hingegen ist die Abstützwirkung der Seitenkante 21 des freien Endes 16 der Fußlippe 5 durch die relativ starke Verschwenkung deren Endbereiches in Richtung auf den Fußsteg 4 hin nicht mehr für die Ausbildung eines ausreichenden Halteeffektes ausreichend, der nun aber über den Vorsprung 6 erreicht wird.

In den Fig. 2, 3 und 4 sind drei weitere Ausführungsformen für den Dichtungsfuß 2 einer Strangdichtung, wie sie in Fig. 1 gezeigt ist, dargestellt, wobei jeweils nur ein Schnitt durch den Fußbereich gezeigt ist.

Die Ausführungsform nach Fig. 2 unterscheidet sich von der nach Fig. 1 dadurch, daß auf der Unterseite der Fußlippe 5 nicht nur ein Vorsprung

6, sondern drei sägezahnförmige Vorsprünge 6, 7 und 8 angeordnet sind, deren Spitzen zueinander um dasselbe Maß **a** wie die Spitze des Vorsprungs 6 von der unteren Seitenkante 21 der Endfläche 16 der Fußlippe 5 entfernt sind. Eine Strangdichtung mit einem solchen Dichtungsfuß kann für vier unterschiedlich breite Aufnahmenuten eingesetzt werden, wobei im Falle der Aufnahmenut mit der größten Breite der nötige Halterungseffekt durch die Druckanlage der Randkante 21 der Endfläche 16 an der zugeordneten Seitenwand der Aufnahmenut erreicht wird. Wird der Dichtungsfuß in eine um das Maß **a** kleinere Aufnahmenut eingesetzt, gelangt die Spitze des Vorsprungs 6, bei einer nochmals um das Maß **a** kleineren Aufnahmenut die Spitze des Vorsprungs 7 und bei einer erneut um das Maß **a** kleineren Aufnahmenut die Spitze des Vorsprungs 8 in Anlage- und damit Wirkkontakt mit der zugeordneten Seitenwand der Aufnahmenut, so daß sich stufenweise jeweils eine weitere Halterungseinrichtung 6 bzw. 7 bzw. 8 bei einer entsprechenden Verkleinerung der Breite der Aufnahmenut wirkungsmäßig zuschaltet.

Ein ähnlicher Effekt, wie er bei der Ausgestaltung des Dichtungsfußes gemäß Fig. 1 erhalten wird, läßt sich auch durch einen Dichtungsfuß entsprechend Fig. 3 erzielen: hier werden zwei im nicht-eingebauten Zustand der Dichtung im wesentlichen parallel zueinander verlaufende, im Abstand voneinander angeordnete und jeweils vom Fußsteg 4 schräg nach oben abspreizende elastische Dichtlippen 5, 9 eingesetzt, die jedoch eine unterschiedliche Länge aufweisen. Der Längenunterschied ist so, daß die untere Seitenkante der längeren Fußlippe 5 um ein Maß **a** weiter vom Fußsteg 4 entfernt ist als die untere Endkante der weiteren Halteeinrichtung in Form der anderen, kürzeren Lippe 9. Wird ein solcher Dichtungsfuß in eine breitere Aufnahmenut eingesetzt, läßt sich die erforderliche Halterung und Verhakung gegen unerwünschtes Herausziehen aus der Nut durch entsprechenden Wirkeingriff mit der längeren Fußlippe 5 erreichen. Bei Einsatz in einer Aufnahmenut mit um **a** geringerer Nutbreite schaltet sich wirkungsmäßig die kleinere Lippe 9 zu, die in Anlagekontakt mit der zugeordneten Seitenwand der Aufnahmenut gelangt und damit für eine ausreichende Halterung in der Nut sorgt, während die dann relativ stark nach oben abgebogene (längere) Fußlippe 5 keinen ausreichenden Halterungseffekt mehr abgibt.

Fig. 4 stellt schließlich eine Ausführungsform für einen Dichtungsfuß dar, bei der übereinander drei vom Fußsteg 4 schräg nach oben vorspringende, parallel zueinander ausgerichtete, unterschiedlich lange elastische Lippen 5 bzw. 9 bzw. 17 vorgesehen sind. Dabei liegt die längste Lippe oben, unter ihr ist die zweitlängste Lippe 9 angeordnet, während die kürzeste Lippe 17 sich ganz

unten am Ende des Fußsteges 4 befindet.

Auf der Unterseite der obenliegenden, längsten Fußlippe 5 sind drei sägezahnförmige Vorsprünge 10, 11, 12 (ähnlich einer Anordnung wie in Fig. 2) angebracht, während auf der Unterseite der mittleren Lippe 9 zwei sägezahnförmige Vorsprünge 13 und 14 angeordnet sind. Auf der Unterseite der kürzesten Lippe 17 ist ein sägezahnförmiger Vorsprung 18 vorgesehen.

Die einzelnen Vorsprünge bzw. Lippen sind so angeordnet, daß an der breitesten Aufnahmenut nur die untere Seitenkante der Endfläche 16 der Fußlippe 5 mit der Seitenwand der Aufnahmenut in Wirkeingriff steht und die gewünschte Halterung gewährleistet. Bei einer etwas kleineren Nutbreite schaltet sich wirkungsmäßig der Vorsprung 10 zu, dessen Spitze dann ebenfalls in Anlagekontakt an die Seitenwand 20 der Aufnahmenut 15 gelangt. Bei einer nochmals entsprechend kleineren Aufnahmenut schalten sich dann der Vorsprung 11 und die Endfläche der Lippe 9 wirkungsmäßig zu. Dies geschieht dadurch, daß die Spitze des Vorsprungs 11 und die untere Randkante des freien Endes der Lippe 9 mit der Seitenwand der Aufnahmenut etwa gleichzeitig in Anlagekontakt gelangen. Bei nochmals kleinerer Aufnahmenut schalten sich dann (ebenfalls etwa gleichzeitig) die Spitzen der Vorsprünge 12 und 13 wirkungsmäßig zu und bei noch weiteren Verkleinerungen der Aufnahmenut stufenweise die Spitze des Vorsprungs 14, die untere Randkante des freien Endes der Lippe 16 und (als letztes) die Spitze des Vorsprungs 18. Damit läßt sich ein solcher Dichtungsfuß für sieben unterschiedlich breite, in ihren Weiten relativ klein gestufte Aufnahmenuten verwenden.

Selbstverständlich können die relativen Versattabstände zwischen den einzelnen Lippenenden bzw. Vorsprüngen auch in jedem anderen gewünschten Abstufungsmuster zueinander eingesetzt werden.

Patentansprüche

1. Elastische Strangdichtung für Fenster, Türen oder dgl., mit einem oberen Dichtungskopf, der bei Dichteingriff einen Dichtungsbereich zwischen zwei abzudichtenden Flächen ausbildet, und mit einem unteren Dichtungsfuß, der einen vom Dichtungskopf aus verlaufenden Fußsteg sowie zur Halterung der Strangdichtung in einer Aufnahmenut eines Flügel- oder Rahmenfalzes eines Fensters, einer Türe oder dgl. eine mit dem Fußsteg verbundene Profilausbildung aufweist, die - im Querschnitt der Strangdichtung gesehen - mindestens auf einer Seite des Fußsteges eine von diesem schräg nach oben abstehende, elastisch verbiegbare Fußlippe sowie eine weitere elastisch deformierbare Halte-

- rungseinrichtung umfaßt, dadurch gekennzeichnet, daß die weitere Halterungseinrichtung (6; 9) beim Einsetzen des Dichtungsfußes (2) in die Aufnahmenut (15) nur dann in verhakenden Wirkeingriff mit der Aufnahmenut (15) gelangt, wenn die Fußlippe (5) um ein vorgegebenes Maß (a) in Richtung auf den Fußsteg (4) hin verbogen ist.
2. Elastische Strangdichtung nach Anspruch 1, bei der die weitere Halterungseinrichtung ebenfalls in Form einer elastisch verbiegbaren, schräg vom Fußsteg nach oben abspreizenden Lippe ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß diese Lippe (9) im nicht eingebauten Zustand der Strangdichtung im wesentlichen parallel zur Fußlippe (5) ausgerichtet, jedoch kürzer als diese ausgebildet ist.
3. Elastische Strangdichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die weitere Halterungseinrichtung in Form eines auf der dem Fußsteg (4) abgewandten Seite der Fußlippe (5) in einem Abstand (a) von deren freiem Ende (16) angebrachten, elastisch deformierbaren Vorsprungs (6) ausgebildet ist.
4. Elastische Strangdichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorsprung (6) im Querschnitt sägezahnförmig ausgebildet ist.
5. Elastische Strangdichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß neben der weiteren Halterungseinrichtung (6; 9) noch zusätzliche Halterungseinrichtungen (7, 8, 10-14, 16, 17) vorgesehen sind, die so ausgebildet und angeordnet sind, daß sie alle bei zunehmender Verbiegung der Fußlippe (5) nacheinander in verhakenden Wirkeingriff mit der Aufnahmenut (15) gelangen.
6. Elastische Strangdichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die noch zusätzlichen Halterungseinrichtungen in Form von zusätzlichen Lippen (9; 16) und/oder auf diesen oder der Fußlippe (5) angebrachten elastisch deformierbaren Vorsprüngen (6-8; 10-14; 17) ausgebildet sind.
7. Elastische Strangdichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Fußlippe (5) jeweils um ein gleichgroßes Maß (a) weiter in Richtung auf den Fußsteg (4) hin verbogen werden muß, um die nächste Halterungseinrichtung (6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 16; 17) in Wirkeingriff mit der Aufnahmenut (15) zu bringen.
8. Elastische Strangdichtung nach Anspruch 2, 6 oder 7, mit mindestens einer zusätzlichen Halterungseinrichtung in Form einer Lippe, dadurch gekennzeichnet, daß alle Lippen (5, 9, 16) übereinander entsprechend ihren Längen so angeordnet sind, daß die längste Lippe (Fußlippe) (5) oben und die kürzeste Lippe (16) unten liegt.

Fig. 1

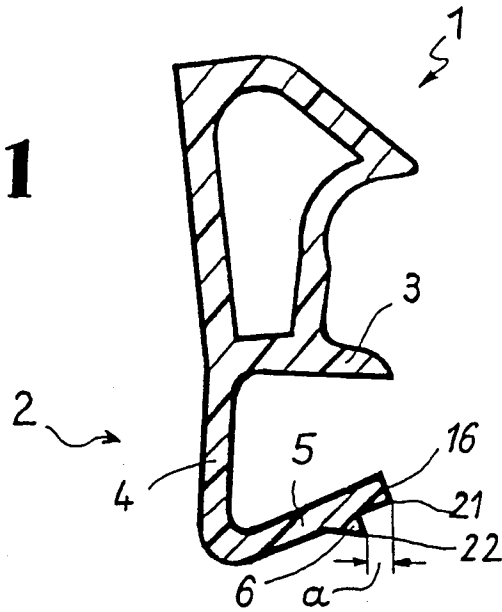


Fig. 2

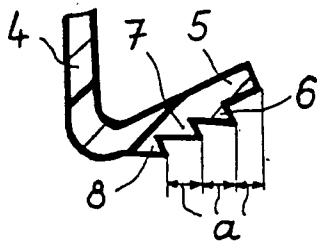


Fig. 3

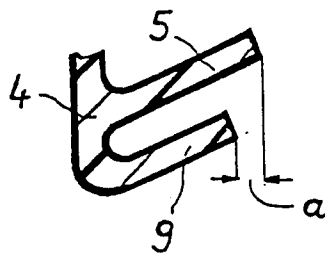


Fig. 4

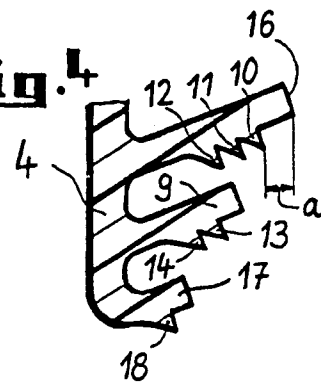


Fig. 5

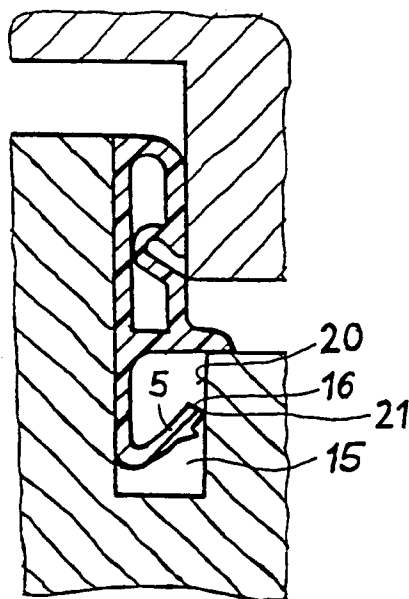


Fig. 6

