



(11) **EP 1 988 248 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.11.2008 Patentblatt 2008/45

(51) Int Cl.:
E06B 7/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08007444.6**

(22) Anmeldetag: **16.04.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder:
• **Cronenberg, Carl-Julius
59757 Arnsberg (DE)**
• **Faflek, Jenö
59757 Arnsberg (DE)**

(30) Priorität: **03.05.2007 DE 202007006336 U**

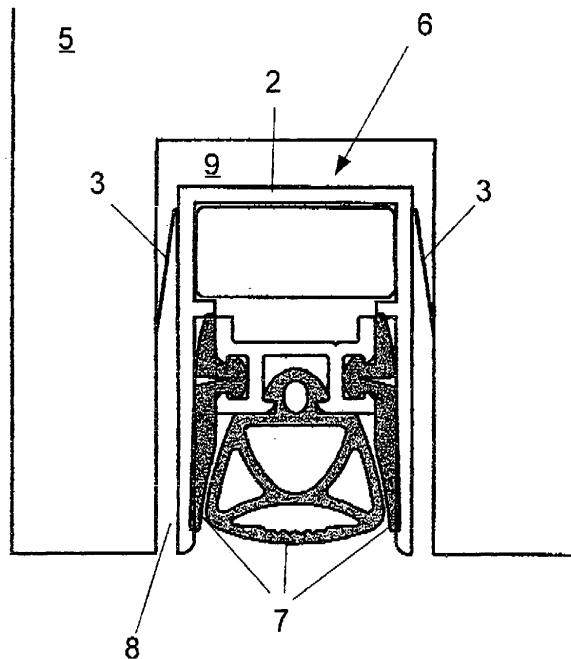
(74) Vertreter: **Graefe, Jörg et al
Fritz Patent- und Rechtsanwälte
Postfach 15 80
59705 Arnsberg (DE)**

(71) Anmelder: **F. Athmer OHG
59757 Arnsberg (DE)**

(54) **Dichtungsgehäuse und Dichtung mit seitlichen Dichtungsprofilen**

(57) Dichtungsgehäuse (1) für eine beim Schließen einer Tür oder eines Fensters selbsttätig auslösenden Dichtung (6) zur Montage in einer Nut (9) eines Türflügels (5) oder eines Fensterflügels, mit einem Gehäuseteil (2), das einen Längsschlitz (8) zum Anordnen zumindest eines beweglichen Dichtungsprofils (7) der Dichtung (6) aufweist, wobei an einer oder mehreren Außenseiten des Gehäuseteils (2) sich in Längsrichtung erstreckende seitliche Dichtungsprofile (3) angeordnet sind, die geeignet und eingerichtet sind, einen sich nach der Montage der Dichtung (6) in der Nut (9) zwischen den Außenseiten des Gehäuseteils (2) ergebenden Luftspalt (8) abzudichten.

Fig. 6



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Dichtungsgehäuse für eine beim Schließen einer Tür oder eines Fensters selbsttätig auslösenden Dichtung zur Montage in einer Nut eines Türflügels oder eines Fensterflügels, mit einem Gehäuseteil, das einen Längsschlitz zum Anordnen eines beweglichen Dichtungsprofils der Dichtung aufweist. Die Erfindung betrifft ferner eine Dichtung zur Montage in einer Nut eines Türflügels einer Tür oder eines Fensterflügels eines Fensters, wobei die Dichtung geeignet und eingerichtet ist beim Schließen einer Tür oder eines Fensters selbsttätig auszulösen und abgesenkt zu werden, wobei die Dichtung ein Dichtungsgehäuse aufweist. Die Erfindung betrifft schließlich auch eine Anordnung aus einem Türflügel für eine Tür mit einer Nut und mit einer Dichtung, wobei in der Nut die beim Schließen der Tür selbsttätig auslösende Dichtung angeordnet ist.

[0002] In großer Vielzahl werden Dichtungen mit selbsttätig beim Schließen der Tür absenkbar Dichtungsprofilen bei Haustüren, Wohnungsabschlusstüren und Innentüren eingesetzt, um Zugluft, Schalleintritt und/oder Raucheintritt zu verhindern. Eine derartige Dichtung mit einem selbsttätig absenkbar Dichtprofil ist beispielsweise aus der Patentschrift mit der Veröffentlichungsnummer EP 1 460 232 B1 bekannt. Die in dieser Patentschrift offenbarte Dichtung wird wie auch viele andere Dichtungen in einer Nut am unteren Ende des Türflügels eingesetzt. Bei Holztüren, sei es aus Massivholz oder aus Türen mit einem massiven unteren Ende wird die Nut in das Holz eingefräst. Aufgrund von Feuchtigkeit oder aber aufgrund von anderen Einflüssen kann es zu Verformungen der Tür im Bereich der Nut kommen. Bekannt ist beispielsweise das Phänomen des sogenannten "Zuschnäbelns" der Nut. Als "Zuschnäbeln" wird bezeichnet, wenn sich das Holz im Bereich der Nut so verformt, dass die Nut eine geringere Breite im Bereich der Öffnung als im Nutgrund hat. Ebenso ist es bekannt, dass sich die Türen an den mit der Nut versehenen Enden in axialer Richtung der Nut bogenförmig verformen. Diese Arten von Verformungen behindern oder verhindern das Einsetzen einer Dichtung in die Nut. Es ist daher derzeit üblich, dass die Nuten in den unteren Enden der Türflügel breiter gefräst werden als dies nach den Außenabmessungen der Dichtung notwendig wäre. Es ist dann trotz der Verformungen im Bereich des Holzes im Bereich der Nut möglich, die Dichtung in die Nut einzusetzen. Es ist dabei selbstverständlich, dass sich das Holz dann nur in dem Toleranzbereich verformen kann, der durch die größere Ausfräsung der Nut über die Außenmaße der Dichtung vorgegeben ist.

[0003] Das größere Ausfräsen der Nut gegenüber den Außenmaßen der Dichtung führt jedoch dazu, dass nach erfolgter Montage der Dichtung in der Nut des Türflügels ein Luftspalt zwischen der Außenseite des Dichtungsgehäuses und den Seitenwänden der Nut verbleibt. Dieser Luftspalt ermöglicht allerdings einen Luftzug und einen Schall- und/oder Raucheintritt. Die Aufgabe der Dichtung war es jedoch, genau dieses zu verhindern.

[0004] Der Erfindung lag vor dem Hintergrund der geschilderte Nachteil des Standes der Technik die Aufgabe zugrunde, ein Dichtungsgehäuse, eine Dichtung und eine Anordnung aus einem Türflügel und einer Dichtung so fortzuentwickeln, dass ein Luftzug oder ein Schall- oder Raucheintritt durch den Spalt zwischen der Dichtung und den Wänden der Nut nicht möglich ist.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass an einer oder mehreren Außenseiten des Gehäuseteils des Dichtungsgehäuses sich in Längsrichtung erstreckende seitliche Dichtungsprofile angeordnet sind, die geeignet und eingerichtet sind, einen sich nach der Montage der Dichtung in der Nut zwischen den Außenseiten des Gehäuses ergebenden Luftspalt abzudichten. Diese seitlichen Dichtungsprofile legen sich dazu an die Wandungen der Nut an. Ein Luftzug oder ein Durchdringen von Schall oder Rauch ist damit verhindert. Ein Vorteil einer derartigen Dichtung ist, dass diese Dichtung jederzeit demontierbar und wieder montierbar ist, ohne dass für eine neue Abdichtung des Spalts zwischen den Wandungen der Nut und dem Dichtungsgehäuse gesorgt werden muss, da die seitlichen Dichtungsprofile ohne weiteres für ein erneutes Abdichten sorgen.

[0006] Außerdem können die seitlichen Dichtungsprofile einer erfindungsgemäßen Dichtung nach der Montage der Dichtungen in Türen Änderungen der Spaltmaße ausgleichen, ohne dass es zu Undichtigkeiten kommt.

[0007] Das erfindungsgemäße Dichtungsgehäuse kann so ausgebildet sein, dass die seitlichen Dichtungsprofile durch Formschluss mit dem Gehäuseteil des Dichtungsgehäuses verbunden sind. Die Dichtungsprofile können beispielsweise in das Gehäuseteil eingeklippt sein. Ebenso ist es möglich, dass die seitlichen Dichtungsprofile an dem Gehäuseteil angeklebt werden. Denkbar ist aber auch, dass die Dichtungsprofile zusammen mit dem Gehäuseteil oder Abschnitten des Gehäuseteils im Zweikomponentenverfahren stranggepresst sind. Dieses bietet sich insbesondere dann an, wenn sowohl die seitlichen Dichtungsprofile als auch das Gehäuseteil aus Kunststoff oder zumindest zum Teil aus Kunststoff hergestellt sind.

[0008] Gemäß der Erfindung kann das Gehäuseteil ganz oder abschnittsweise aus Aluminium und/oder Kunststoff bestehen.

[0009] Die seitlichen Dichtungsprofile sind vorzugsweise aus einem Elastomer hergestellt. Sie können beispielsweise aus Schaumstoff bestehen.

[0010] Zwei oder mehrere seitliche Dichtungsprofile eines erfindungsgemäßen Dichtungsgehäuses können miteinander verbunden sein. Die seitlichen Dichtungsprofile können ebenso aus einem einzigen Stück bestehen.

[0011] Gemäß der Erfindung kann es sich bei den Dichtungsprofilen um Hohlprofile oder um Dichtlippen handeln.

[0012] Ein erfindungsgemäßes Dichtungsgehäuse bildet zusammen mit den anderen bekannten Komponenten, wie zum Beispiel der Dichtleiste und dem Mechanismus zum selbsttätigen Anheben der Dichtleiste eine erfindungsgemäße Dichtung. Eine derartige erfindungsgemäße Dichtung kann Befestigungswinkel umfassen, die zur Befestigung der Dichtung an einem Türflügel geeignet und eingerichtet sind. In einer bevorzugten Ausführung umfasst die Dichtung Befestigungsmittel, die vor der Montage der Dichtung in der Nut des Türflügels unverlierbar an dem Dichtungsgehäuse angeordnet sind.

[0013] Eine derartige erfindungsgemäße Dichtung bildet zusammen mit einem Türflügel für eine Tür eine erfindungsgemäße Anordnung. Bei einer erfindungsgemäßen Anordnung kann die Tiefe der Nut größer sein als die Höhe des Gehäuseteils des Dichtungsgehäuses der Dichtung. Ist dies der Fall, kann die Dichtung im Nutgrund montiert sein. Ebenso ist es möglich, dass das Dichtungsgehäuse mit dem Rand der Nut abschließend montiert ist. Natürlich ist auch jede Montage in einer Position zwischen der Position des Dichtungsgehäuses im Nutgrund beziehungsweise am Nutrand möglich.

[0014] Erfindungsgemäße Dichtungsgehäuse und eine erfindungsgemäße Anordnung aus einem Türflügel und einer erfindungsgemäßen Dichtung mit einem erfindungsgemäßen Dichtungsgehäuse sind anhand der Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 bis Fig. 5 verschiedene Ausführungen von erfindungsgemäßen Dichtungsgehäusen und

Fig. 6 die erfindungsgemäße Anordnung.

[0015] Die in den Figuren 1 bis 5 dargestellten erfindungsgemäßen Dichtungsgehäuse 1 weisen ein Gehäuseteil 2 und jeweils zwei daran angebrachte seitliche Dichtungsprofile 3 auf.

[0016] Die Gehäuseteile 2 sind bei den Dichtungsgehäusen 1 gemäß den Fig. 1, 4 und 5 identisch ausgebildet. Die Gehäuseteile sind aus einem im Querschnitt im Wesentlichen U-förmigen Profil hergestellt. Auf der Innenseite der parallel zueinander verlaufenden Schenkel ist einander gegenüberliegend jeweils ein Bund ausgebildet, der der Aufnahme einer beweglichen Dichtleiste und den die bewegliche Dichtleiste und das Gehäuseteil 2 verbindenden Mechanismus dient.

[0017] Die Gehäuseteile 2 der Dichtungsgehäuse 1 gemäß den Fig. 2 und 3 unterscheiden sich von den Gehäuseteilen 2 der Dichtungsgehäuse 1 gemäß den Figuren 1, 4 und 5 dadurch, dass an den Gehäuseteilen 2 gemäß den Figuren 2 und 3 Haltestrukturen für die formschlüssige Befestigung der seitlichen Dichtungsprofile 3 aufweist.

[0018] Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 sind Kanäle vorgesehen, in welche im Querschnitt ringförmige als Hohlprofile ausgebildete seitliche Dichtungsprofile 3 eingeklemmt sind.

[0019] Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 sind in die Außenseiten der Schenkel des Gehäuseteils 2 hinter-schnittene Kanäle eingeformt, in welche die seitlichen Dichtungsprofile 3 mit korrespondierenden Haltestrukturen eingeklippt oder eingezogen sind.

[0020] Bei den Ausführungsbeispielen gemäß Fig. 1, 4 und 5 sind die seitlichen Dichtungsprofile an den Gehäuseteilen 2 angeklebt.

[0021] Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 5 sind die beiden seitlichen Dichtungsprofile 3 über einen Steg 4 einstückig miteinander verbunden.

[0022] Den seitlichen Dichtungsprofilen 3 der Dichtungsgehäuse 1, wie sie in den Fig. 1 bis 5 dargestellt sind, ist gemeinsam, dass sie seitlich über das Gehäuseteil 2 hinausragen. Damit sind sie geeignet und eingerichtet, einen Luftspalt zwischen den Außenseiten der Schenkel der Gehäuseteile 2 und den Seitenwänden einer Nut in einem Türflügel abzudichten, um so den Durchtritt von Luft, Rauch und/oder Schall von der einen Seite der Tür durch diesen Luftspalt auf die andere Seite der Tür zu verhindern. Die seitlichen Dichtungsprofile 3 sind nach dem Einsetzen der Dichtung in eine Nut des Türflügels verformt, wie insbesondere auch im Vergleich mit dem Beispiel der Fig. 6 erkennbar ist.

[0023] Die Fig. 6 zeigt die Abdichtung des Luftspaltes durch die seitlichen Dichtprofile 3 gegenüber der seitlichen Wand der Nut 9 des Türflügels 5. In dem Dichtungsgehäuse ist eine Dichtleiste angeordnet, die über einen üblichen Mechanismus mit dem Gehäuseteil 2 des Dichtungsgehäuses 1 verbunden ist. Die Dichtleiste ist über dem Mechanismus beim Schließen der Tür automatisch absenkbar und beim Öffnen der Tür automatisch anhebbar. Die Dichtleisten tragen insgesamt drei Dichtprofile, die im geschlossenen Zustand der Tür einen zwischen dem unteren Ende des Türflügels 5 und dem Fußboden oder aber zwischen dem oberen Ende des Türflügels 5 und einer Zarge oder einer Decke verbleibenden Spalt abzudichten.

[0024] Das Dichtungsgehäuse 1 entspricht dem in Fig. 4 dargestellten Dichtungsgehäuse 1 weitgehend.

Patentansprüche

1. Dichtungsgehäuse (1) für eine beim Schließen einer Tür oder eines Fensters selbsttätig auslösenden Dichtung (6)

EP 1 988 248 A2

zur Montage in einer Nut (9) eines Türflügels (5) oder eines Fensterflügels, mit einem Gehäuseteil (2), das einen Längsschlitz (8) zum Anordnen zumindest eines beweglichen Dichtungsprofils (7) der Dichtung (6) aufweist,

dadurch gekennzeichnet, dass

an einer oder mehreren Außenseiten des Gehäuseteils (2) sich in Längsrichtung erstreckende seitliche Dichtungsprofile (3) angeordnet sind, die geeignet und eingerichtet sind, einen sich nach der Montage der Dichtung (6) in der Nut (9) zwischen den Außenseiten des Gehäuseteils (2) ergebenden Luftspalt (8) abzudichten.

2. Dichtungsgehäuse (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die seitlichen Dichtungsprofile (3) durch Formschluss mit dem Gehäuseteil (2) verbunden sind.

3. Dichtungsgehäuse (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die seitlichen Dichtungsprofile (3) durch Kleben mit dem Gehäuseteil (2) verbunden sind.

4. Dichtungsgehäuse (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die seitlichen Dichtungsprofile (3) zusammen mit dem Gehäuseteil (2) oder Abschnitten des Gehäuseteils (2) im Zwei-Komponenten-Verfahren stranggepresst sind.

5. Dichtungsgehäuse (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuseteil (2) ganz oder abschnittsweise aus Aluminium besteht.

6. Dichtungsgehäuse (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuseteil (2) ganz oder abschnittsweise aus Kunststoff besteht.

7. Dichtungsgehäuse (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die seitlichen Dichtungsprofile (3) aus einem Elastomer bestehen.

8. Dichtungsgehäuse (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die seitlichen Dichtungsprofile (3) aus Schaumstoff bestehen.

9. Dichtungsgehäuse (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, das die seitlichen Dichtungsprofile (3) miteinander verbunden sind.

10. Dichtungsgehäuse (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die seitlichen Dichtungsprofile (3) aus einem Stück bestehen.

11. Dichtungsgehäuse (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtungsprofile (3) Hohlprofile sind.

12. Dichtungsgehäuse (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtungsprofile (3) Dichtlippen sind.

13. Dichtung (6) zur Montage in einer Nut (9) eines Türflügels (5) einer Tür oder eines Fensterflügels eines Fensters, wobei die Dichtung (6) geeignet und eingerichtet ist beim Schließen einer Tür oder eines Fensters selbsttätig auszulösen und die Dichtung (6) ein Dichtungsgehäuse (1) aufweist,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Dichtungsgehäuse (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12 ausgebildet ist.

14. Dichtung (6) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (6) Befestigungswinkel umfasst, die zur Befestigung der Dichtung (6) an einem Türflügel (5) geeignet und eingerichtet sind.

15. Dichtung (6) nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (6) Befestigungsmittel umfasst, die vor der Montage der Dichtung in der Nut (9) des Türflügels (5) unverlierbar an dem Dichtungsgehäuse (1) angeordnet sind.

16. Anordnung aus einem Türflügel (5) für eine Tür mit einer Nut (9) und mit einer Dichtung (6), wobei in der Nut (9) die beim Schließen der Tür selbsttätig auslösende Dichtung (6) angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Dichtung (6) nach Anspruch 13 ausgebildet ist.

EP 1 988 248 A2

17. Anordnung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tiefe der Nut (9) größer in als die Höhe des Gehäuseteils (2) des Dichtungsgehäuses (1) der Dichtung (6).

18. Anordnung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (6) im Nutgrund montiert ist.

19. Anordnung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtungsgehäuse (1) mit dem Rand der Nut (9) abschließend montiert ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

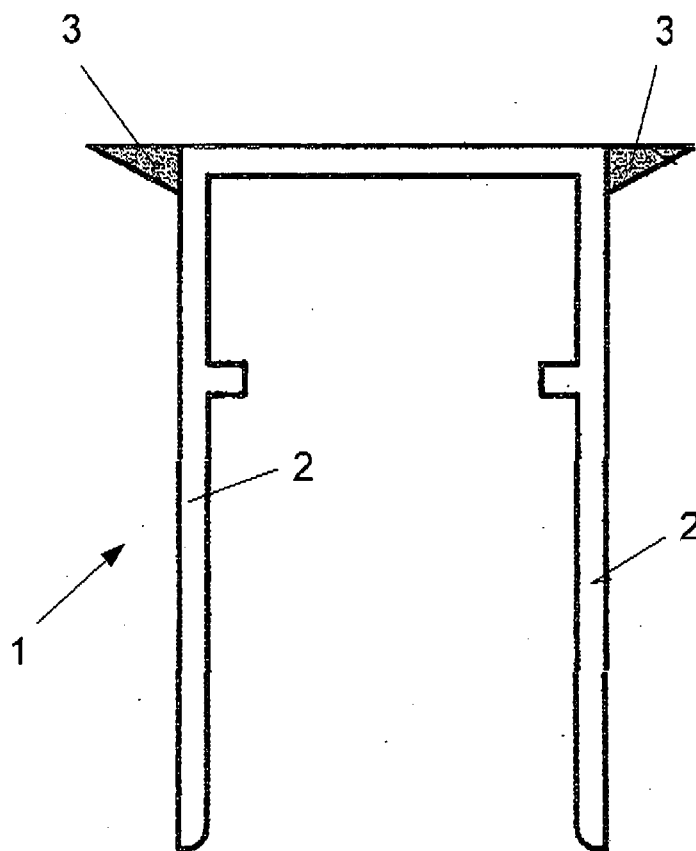


Fig. 2

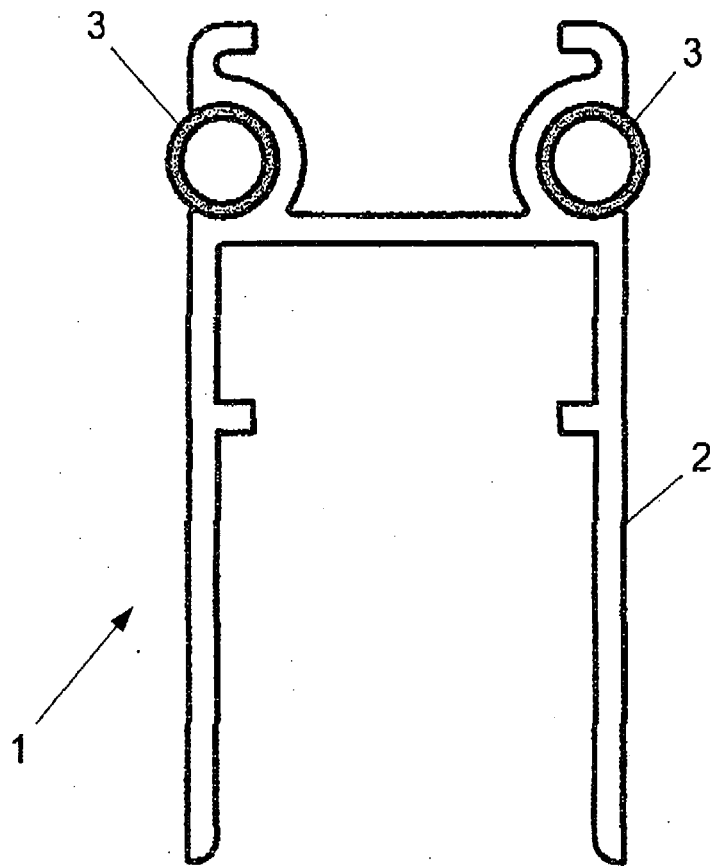


Fig. 3

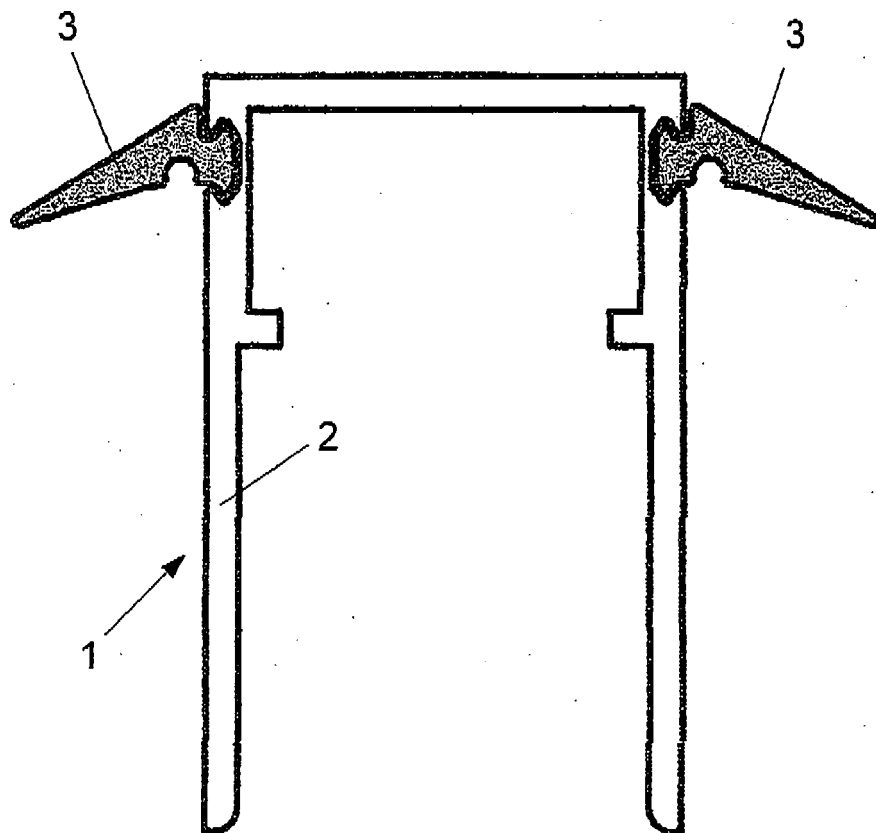


Fig. 4

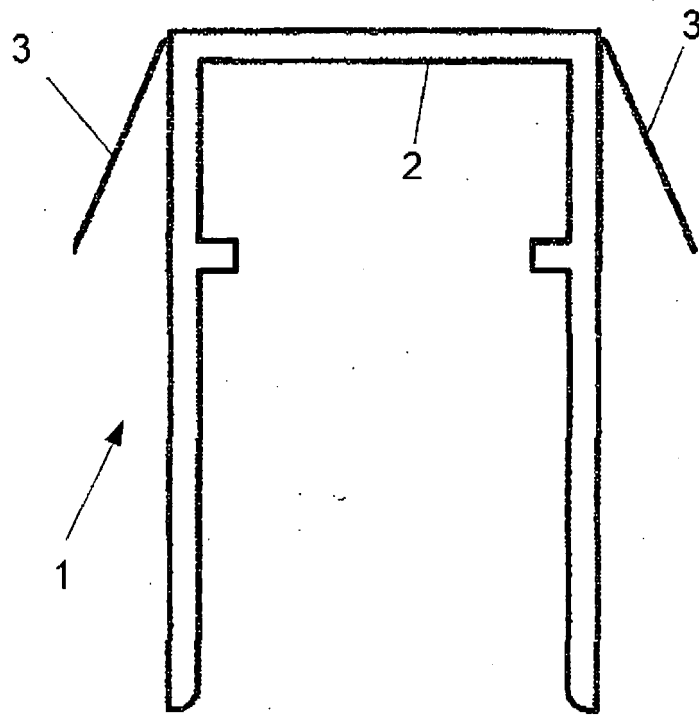


Fig. 5

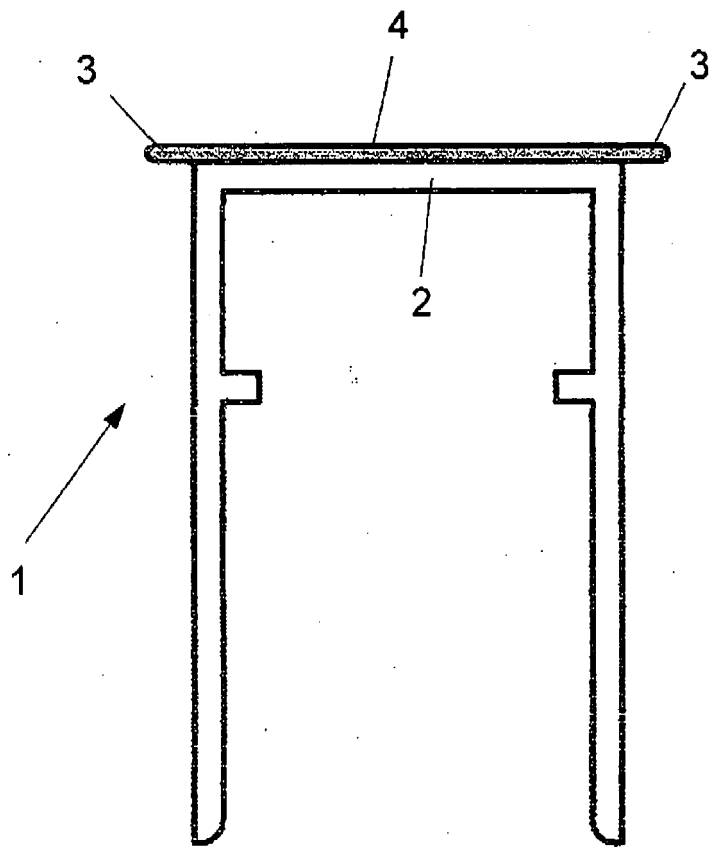
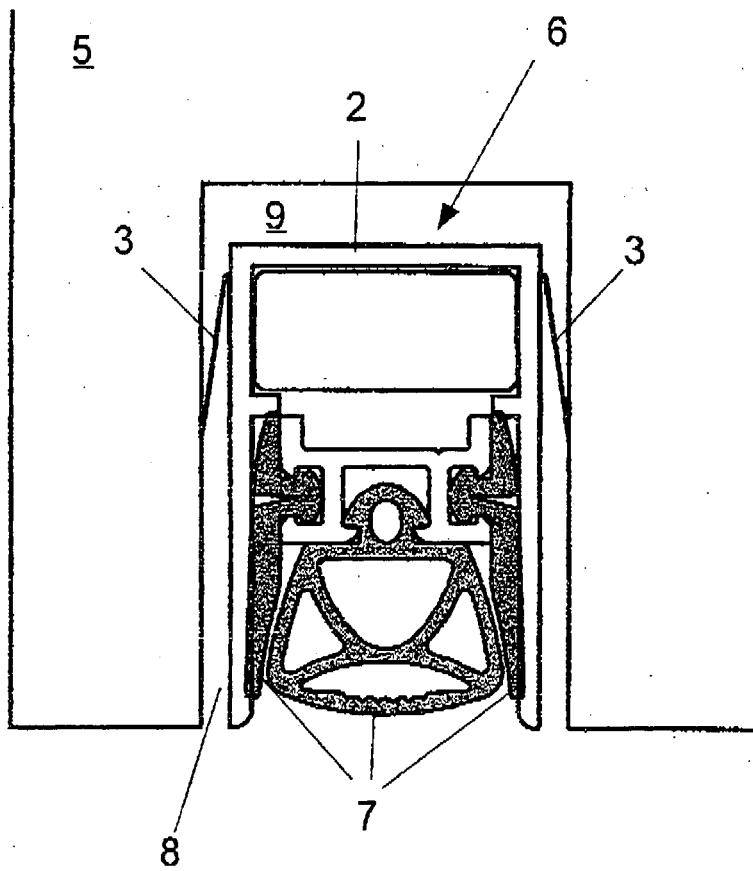


Fig. 6



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1460232 B1 [0002]