

(19)



(11)

EP 1 335 099 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
27.02.2013 Patentblatt 2013/09

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

(21) Anmeldenummer: **03001671.1**

(22) Anmeldetag: **25.01.2003**

(54) Dichtungsvorrichtung für eine Tür oder ein Fenster

Sealing arrangement for a door or a window

Dispositif d'étanchéité pour une porte ou une fenêtre

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(30) Priorität: **08.02.2002 DE 10205222**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.08.2003 Patentblatt 2003/33

(73) Patentinhaber: **Planet GDZ AG
8317 Tagelswangen (CH)**

(72) Erfinder: **Guht, Detlev
59823 Arnsberg (DE)**

(74) Vertreter: **Clerc, Natalia et al
Isler & Pedrazzini AG
Gotthardstrasse 53
Postfach 1772
8027 Zürich (CH)**

(56) Entgegenhaltungen:
DE-C- 813 075

EP 1 335 099 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Dichtungsvorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruch 1.

[0002] Es sind allgemein Dichtungsvorrichtungen für Türen bekannt, die eine automatische Abdichtung des Spaltes zwischen der Unterseite des Türblattes und dem Fußboden erlauben, wenn die Tür geschlossen wird. Hierzu ist an der Unterseite des Türblattes in eine Nut eine bewegliche Dichtlippe eingesetzt, die beim Schließen der Tür von einer Betätigungseinrichtung mittels Federkraft auf dem Fußboden gedrückt wird und so den Spalt zwischen dem Türblatt und den Fußboden abdichtet, wenn die Tür geschlossen ist. Die Betätigungseinrichtung weist dabei ein Betätigungselement auf, das sich seitlich aus der Nut des Türblattes erstreckt. Während des Schließens tritt das Betätigungselement mit der Zarge in Kontakt und wird in die Nut gedrückt, woraufhin durch die Betätigungseinrichtung die Dichtlippe in eine Dichtstellung gebracht wird.

[0003] Um eine derartige Dichtungsvorrichtung einzubauen, ist es nötig, in die Unterseite des Türblattes eine Nut einzubringen, in die die Dichtlippe mit der Betätigungseinrichtung eingesetzt werden kann. Diese Dichtungsvorrichtung kann jedoch nicht verwendet werden, um eine umlaufende Abdichtung einer Tür oder eines Fensters zu erzielen, da dies durch das sich seitlich aus der Nut erstreckende Betätigungselement verhindert wird.

[0004] Aus der DE 28 15 244 A1 ist eine Dichtungsvorrichtung bekannt, bei der zur Abdichtung eines Spaltes zwischen einem Türblatt und einem Fußboden mittels eines Betätigungselements ein Dichtungselement beim Schließen der Tür in eine den Spalt verschließende Stellung gebracht wird, wenn das Betätigungselement mit einer Zarge in Eingriff steht. Das als Betätigungsschiene ausgebildete Betätigungselement ist dabei an einer ersten Längsseite der Befestigungsschiene angeordnet und beim Schließen der Tür verschwenkbar. Zwischen der Betätigungsschiene und einer zweiten Längsseite der Befestigungsschiene ist ein verformbares Dichtungselement angeordnet.

[0005] Die Elemente der Abdichtungsvorrichtung befanden sich dabei in einem U-förmigen Schutzgehäuse und werden beim Schliessen der Tür durch eine Druckleiste aus dem Schutzgehäuse herausgedrückt. Das Gehäuse muss dabei entweder in eine U-förmige Ausnehmung der Unterseite des Türblattes eingesetzt sein oder das Türblatt muss entsprechend gekürzt sein, wenn das U-förmige Gehäuse unterhalb des Türblattes befestigt werden soll. Beides lässt sich nachträglich an einer bereits eingebauten Tür schwerlich durchführen.

[0006] FR-A-250 80 93 offenbart eine Dichtungsvorrichtung gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0007] Es ist eine Aufgabe der Erfindung, eine Dichtungsvorrichtung bereitzustellen, die einfach und problemlos an einer eingesetzten Tür oder einem Fenster befestigt werden kann.

[0008] Die Aufgabe der Erfindung wird durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0009] Ausgehend von der DE 28 15 244 A1 ist die Lösung der Aufgabe der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsschiene und die Betätigungsschiene im Querschnitt jeweils L-förmig ausgebildet sind, wobei der stehende Schenkel der Betätigungsschiene am oberen Ende eines aufrechtstehenden Schenkels der an der Tür angeordneten Befestigungsschiene angelenkt ist, und das Dichtungselement am freien Ende des liegenden Schenkels der Betätigungsschiene befestigt ist.

[0010] Durch diese Massnahme wird es möglich, die gesamte Dichtungsvorrichtung nachträglich in eine bestehende Tür anzubringen, ohne dass eine Vertiefung gefräst werden muss oder die Tür beschädigt wird. Wenn eine solche Dichtungsvorrichtung mittels Klebung oder durch Schrauben an einer bestehenden Tür angebracht wird, kann sie im allgemeinen leicht wieder entfernt werden, sofern Bedarf besteht. Eine Änderung der bestehende Tür ist für den Einsatz der Erfindung nicht erforderlich, da die L-förmigen Bestandteile der Dichtung seitlich unten bzw. an der Unterseite der Tür angeordnet sind, wie es insbesondere die Figuren zeigen.

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Betätigungsschiene gegenüber der Befestigungsschiene federnd vorgespannt ist, so dass das Dichtungselement durch Federwirkung der Federelemente bei offener Tür oder Fenster gespannt ist und den Spalt nicht verschließt, während bei geschlossener Tür oder geschlossenem Fenster das Dichtungselement durch die verschwenkte Betätigungsschiene gestaucht wird und sich wölbt.

[0012] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Befestigungsschiene durch Kleben an einer Tür oder einem Fenster befestigbar ist, um die Montage an einer eingebauten Tür oder einem eingebautem Fenster zu erleichtern.

[0013] In einer weiteren Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Betätigungsschiene eine solche Länge aufweist, dass wenigstens ein Ende beim Schließen der Tür oder des Fensters durch Anschlag an eine Zarge betätigbar ist. So wird das Dichtungselement nur bei geschlossener Tür oder geschlossenem Fenster in eine Spalt verschließende Position gebracht und behindert ansonsten nicht das Öffnen und Schließen der Tür.

[0014] In einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Dichtungselement, die Betätigungsschiene und die Befestigungsschiene aus Kunststoff extruiert bzw. aus Aluminium stranggepresst sind, so dass diese Bestandteile der Dichtungsvorrichtung als Endlos-teile bereitgestellt werden, die bei Bedarf abgelängt werden können.

[0015] In einer weiteren Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Dichtungselement bei betätigter Betätigungsschiene U-förmig gewölbt ist, so dass auch Türen

oder Fenster mit unterschiedlichen Spalthöhen oder Bodenunebenheiten sicher abgedichtet werden können.

[0016] In einer anderen Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Dichtungselement zwei Schienenelemente aufweist, die über ein Filmgelenk schwenkbar miteinander verbunden sind, wobei das erste Schienenelement an der Befestigungsschiene schwenkbar befestigt ist und das zweite Schienenelement an der Betätigungsschiene schwenkbar befestigt ist, so dass bei betätigter Betätigungsschiene die Schienenelemente in V-förmigem Winkel zueinander stehend verschwenkt sind. Eine der beiden Schienenelemente ist über das Filmgelenk hinaus verlängert und bildet so eine Auflagedichtung, die dann mit dem Schienenelement verschwenkt wird und es so ermöglicht, besonders hohe Spalthöhen abzudichten.

[0017] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Betätigungsschiene und die Befestigungsschiene jeweils eine Nut aufweisen, in denen Endabschnitte des Dichtungselements befestigbar sind. Auch andere Befestigungsarten wie Kleben, Verschweißen u.a. sind möglich.

[0018] In einer weiteren Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Dichtungselement, die Betätigungsschiene und die Befestigungsschiene einstückig gefertigt sind, so dass eine Montage der einzelnen Bestandteile der Dichtungsvorrichtung nicht nötig ist und für die Fertigstellung nur die Federelemente eingesetzt und der mit Klebstoff beschichtete Haftstreifen aufgebracht werden müssen.

[0019] Da das Betätigungselement einer montierten Dichtungsvorrichtung erst durch den Kontakt mit einer Zarge oder einem Fensterrahmen das Dichtungselement so verformt, dass der Spalt geschlossen wird, gleitet die Dichtung nicht auf dem Boden, so dass Bodenunebenheiten das Öffnen und Schließen der Tür nicht behindern. Außerdem ist hierdurch der Verschleiß der erfindungsgemäßen Dichtungsvorrichtung minimiert.

[0020] Dabei ist die erfindungsgemäße Dichtungsvorrichtung aus einfachen Bauteilen zusammengesetzt, die eine zuverlässige Funktion gewährleisten. Diese einfachen Bauteile können problemlos aus Kunststoff hoher Festigkeit extrudiert bzw. aus Aluminium stranggepresst werden, die bei Bedarf abgelängt werden. Somit ist es nicht notwendig, für Türen unterschiedlicher Breite verschiedene Bauteile mit unterschiedlichen Abmessungen zu fertigen und bereit zu stellen. Auch die Montage der erfindungsgemäßen Dichtungsvorrichtung ist besonders einfach, da die erfindungsgemäßen Dichtungsvorrichtung mit der Befestigungsschiene an ein Türblatt oder Fenster angeklebt wird.

[0021] Im Folgenden wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnung genauer erläutert, wobei

Fig. 1 einen Schnitt durch eine leicht geöffnete Tür mit einer erfindungsgemäßen Dichtungsvorrichtung zeigt,

Fig. 2 einen Schnitt durch eine geschlossene Tür mit

der erfindungsgemäßen Dichtungsvorrichtung zeigt,

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines Türblatt mit der erfindungsgemäßen Dichtungsvorrichtung zeigt,

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht einer geschlossenen Tür mit der erfindungsgemäßen Dichtungsvorrichtung zeigt, und

Fig. 5 ein zweites Ausführungsbeispiel des Dichtungselements zeigt.

[0022] Es wird auf die Fig. 1 und 2 Bezug genommen.

[0023] In Fig. 1 ist eine Tür mit einem Türblatt 16 in einer etwas geöffneten Stellung gezeigt, wobei ein Spalt 12 zwischen der Unterseite 14 des Türblattes 16 und dem Fußboden 18 vorhanden ist. An dem Türblatt 16 ist die erfindungsgemäße Dichtungsvorrichtung befestigt.

[0024] Diese umfasst eine Befestigungsschiene 20 zur Befestigung an dem Türblatt 16, eine Betätigungsschiene 22, ein streifenförmiges Dichtungselement 10 und zwei Federelemente 24.

[0025] Die erfindungsgemäße Dichtungsvorrichtung ist an dem Türblatt 16 durch die im Querschnitt L-förmige Befestigungsschiene 20 angebracht, deren erster, liegender Schenkel 26 sich über die gesamte Breite und Dicke des Türblattes 16 erstreckt und somit die Unterseite 14 des Türblattes 16 vollständig bedeckt, während der zweite Schenkel 28 aufrecht stehend an der Vorderseite des Türblattes 16 befestigt ist. An einer ersten Längsseite 44 am oberen Ende des aufrecht stehenden Schenkels 28 der Befestigungsschiene 20 ist die Betätigungsschiene 22 schwenkbar angelenkt, während an einer zweiten Längsseite 46 am Ende des liegenden Schenkels 26 der Befestigungsschiene 20 das Dichtungselement 10 befestigt ist. Das Gelenk weist eine im Querschnitt gekrümmt ausgebildeten Nut auf, in die eine entsprechend gekrümmt ausgebildete Feder eingreift, wobei das Gelenk staubdicht verkleidet ist und daher nicht verschmutzen kann. Bei Verwendung von Kunststoff kann das Gelenk auch als Filmgelenk ausgebildet sein.

[0026] Die Betätigungsschiene 22 weist ebenfalls zwei Schenkel 30, 32 auf, von denen der erste Schenkel 30 stehend und der zweite Schenkel 32 liegend angeordnet sind, so dass auch die Betätigungsschiene 22 im Querschnitt L-förmig ausgebildet ist. Die Länge des stehenden Schenkels 30 der Betätigungsschiene 22 ist dabei geringfügig größer als die Länge des stehenden Schenkels 28 der Befestigungsschiene 20. Im Gegensatz dazu ist die Länge des liegenden Schenkels 32 der Betätigungsschiene 22 kleiner als die Länge des liegenden Schenkels 26 der Befestigungsschiene 20, so dass die Betätigungsschiene 22 das Türblatt 16 nur teilweise umgreift. Um die Betätigungsschiene 22 federnd vorzuspannen, sind zwischen dem stehenden Schenkel 30 der Be-

tätigungsschiene 22 und dem stehenden Schenkel 28 der Befestigungsschiene 20 im Querschnitt V-förmige Federelemente 24 aus Metall oder Kunststoff eingesetzt.

[0027] Das Dichtungselement 10 weist an zwei gegenüberliegenden Seiten verbreiterte Endabschnitte auf, mit denen das Dichtungselement 10 an der Befestigungsschiene 20 und der Betätigungsschiene 22 befestigbar ist. Am Ende des liegenden Schenkels 32 und der Betätigungsschiene 22 ist dazu eine Nut 34 vorgesehen, in die der erste, verbreiterte Endabschnitt des Dichtungselementes 10 eingesetzt ist. Der gegenüberliegende, zweite verbreiterte Endabschnitt des Dichtungselementes 10 ist in eine Nut 36 am Ende des liegenden Schenkels 26 der Befestigungsschiene 20 eingesetzt, so dass das Dichtungselement 10 zwischen der Betätigungsschiene 22 und der Befestigungsschiene 20 gespannt ist, da die Betätigungsschiene 22 in ihrer Ruhestellung durch die Federelemente 24 ausgelenkt ist.

[0028] In Fig. 2 ist das Türblatt 16 in einer geschlossenen Position gezeigt, bei der der Spalt 12 durch das Dichtungselement 10 verschlossen ist. Der stehende Schenkel 30 der Betätigungsschiene 22 stößt während des Schließens der Tür an eine Anschlagfläche 42 einer Zarge 38 an und wird an den stehenden Schenkel 28 der Befestigungsschiene 20 gedrückt. Dadurch wird die Betätigungsschiene 22 so verschwenkt, dass die jeweiligen Schenkel 30 und 32 der Betätigungsschiene 22 an den Schenkeln 26, 28 der Befestigungsschiene 20 anliegen. In dieser Position wird das Dichtungselement 10 durch die verschwenkte Betätigungsschiene 22 zusammengestaucht, so dass diese U-förmig gewölbt wird und sich in den Spalt 12 zwischen dem Türblatt 16 und dem Fußboden 18 erstreckt, um diesen zu verschließen. Die Bezeichnung Wölbung kennzeichnet sowohl eine kreisabschnittförmige Ausbildung als auch eine V-förmige oder andere Form des betätigten Dichtungselements 10.

[0029] Wird die Tür wieder geöffnet, so wird durch die federnde Vorspannung die Betätigungsschiene 22 wieder in ihre in Fig. 1 gezeigte Ruhestellung zurückgeschwenkt und das Dichtungselement 10 gespannt, so dass ein Verschwenken der Tür möglich ist, ohne das dabei eine auf dem Fußboden 18 aufliegendes Dichtungselement 10 das Verschwenken des Türblattes 16 behindert.

[0030] Es wird auf die Fig. 3 und 4 Bezug genommen.

[0031] In Fig. 3 ist ein Türblatt 16 gezeigt, an dem eine erfindungsgemäße Dichtungsvorrichtung befestigt ist. Die Federelemente 24 sind im Bereich der beiden seitlichen Enden des Türblattes 16 zwischen der Betätigungsschiene 22 und der Befestigungsschiene 20 eingesetzt. Um die Montage der Dichtungsvorrichtung zu vereinfachen, ist an einer Seite der Befestigungsschiene 20 ein Haftstreifen 40 angebracht, der mit Klebstoff beschichtet ist, um eine einfache und problemlose Befestigung an dem Türblatt 16 zu ermöglichen.

[0032] In Fig. 4 ist ebenfalls ein Türblatt 16 mit einer erfindungsgemäßen Dichtungsvorrichtung gezeigt, die bei geschlossener Tür den Spalt 12 abdichtet. Dabei

stößt der stehende Schenkel 30 der Betätigungsschiene 22 mit seiner gesamten Länge an die Anschlagfläche 42 der Zarge 38, so dass mit der erfindungsgemäßen Dichtungsvorrichtung nicht nur ein Spalt 12 zwischen der Unterseite 14 des Türblattes 16 und dem Fußboden 18, sondern auch ein Spalt zwischen dem Türblatt 16 und der Zarge 38 abgedichtet werden kann. Genauso gut kann mit der erfindungsgemäßen Dichtungsvorrichtung auch ein vollständig umlaufender Spalt zwischen einem Fenster und seinem Rahmen abgedichtet werden.

[0033] Es wird auf die Fig. 5 Bezug genommen.

[0034] In Fig. 5 ist ein zweites Ausführungsbeispiel des Dichtungselements 50 dargestellt. Dieses Dichtungselement 50 weist ein Y-förmiges Profil mit zwei oberen Schienenelementen 52, 54 und eine unterhalb der beiden Schienenelemente 52, 54 angeordnete Auflagedichtung 56 auf, die als Verlängerung des Schienenelementes 54 gebildet ist. Die beiden Schienenelemente 52, 54 weisen an ihren oberen Enden verbreiterte Endabschnitte auf, mit denen die Schienenelemente 52, 54 an der Befestigungsschiene 20 und der Betätigungsschiene 22 schwenkbar befestigt werden können. Das Schienenelement 52 ist an seinem unteren Ende über ein Filmgelenk 58 mit einem mittleren Abschnitt des Schienenelementes 54 verbunden, so dass die beiden Schienenelemente 52, 54 schwenkbar miteinander verbunden sind, während das verlängerte untere Ende des zweiten Schenkels 54 die Auflagedichtung 56 bildet.

[0035] Beim Schließen einer Tür werden die beiden oberen Schienenelemente 52, 54 durch die Schwenkbewegung der Betätigungsschiene 22 V-förmig zusammengedrückt und damit die beiden Schienenelemente 52, 54 verschwenkt, so dass die an dem Schienenelement 54 angeordnete Auflagedichtung 56 in einen Spalt gedrückt wird und diesen verschließt.

Bezugszeichen

[0036]

10	Dichtungselement
12	Spalt
14	Unterseite
16	Türblatt
18	Fußboden
20	Befestigungsschiene
22	Betätigungsschiene
24	Federelement
26	liegender Schenkel
28	stehender Schenkel
30	stehender Schenkel
32	liegender Schenkel
34	Nut
36	Nut
38	Zarge
40	Haftstreifen
42	Anschlagsfläche
44	Längsseite

- 46 Längsseite
- 50 Dichtungselement
- 52 Schienenelement
- 54 Schienenelement
- 56 Auflagedichtung
- 58 Filmgelenk

Patentansprüche

1. Dichtungsvorrichtung, insbesondere für eine Tür oder ein Fenster zur Abdichtung eines Spaltes (12) zwischen dem Türblatt (16) und einem Fussboden (18) oder einem Fenster und einem Fensterrahmen, wobei die Dichtungsvorrichtung am Türblatt (16) oder Fenster befestigt werden kann und ein Dichtungselement (10, 50) und ein Betätigungselement aufweist, wobei das Dichtungselement (10) bei geschlossener Tür oder geschlossenem Fenster durch das Betätigungselement in eine den Spalt (12) verschliessende Stellung gebracht werden kann, wenn das Betätigungselement mit einer Zarge (38) in Eingriff steht, wobei die Dichtungsvorrichtung eine Befestigungsschiene (20) zur Anbringung am Türblatt (16) oder Fenster aufweist und das als Betätigungsschiene (22) ausgebildete Betätigungselement an einer ersten Längsseite (44) der Befestigungsschiene (20) angelenkt ist, wobei die Betätigungsschiene (22) beim Schliessen der Tür oder des Fensters verschwenkbar ist und wobei das verformbare Dichtungselement (10, 50) zwischen der Betätigungsschiene (22) und einer zweiten Längsseite (46) der Befestigungsschiene (20) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsschiene (20) und die Betätigungsschiene (22) im Querschnitt jeweils L-förmig ausgebildet sind, wobei der stehende Schenkel der Betätigungsschiene (22) am oberen Ende des aufrecht stehenden Schenkels (28) der an der Tür oder am Fenster angeordneten Befestigungsschiene (20) angelenkt ist, und wobei das Dichtungselement (10, 50) an einem freien Ende des liegenden Schenkels (32) der Betätigungsschiene (22) befestigt ist.
2. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsschiene (22) gegenüber der Befestigungsschiene (20) federnd vorgespannt ist.
3. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsschiene (20) durch Kleben an einem Türblatt (16) oder Fenster befestigbar ist.
4. Dichtungsvorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsschiene (20) eine solche Länge aufweist, dass wenigstens ein Ende beim Schliessen

der Tür oder des Fensters durch Anschlag an eine Zarge (38) betätigbar ist.

5. Dichtungsvorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtungselement (10, 50), die Befestigungsschiene (20) und die Betätigungsschiene (22) aus Kunststoff extruiert bzw. aus Aluminium stranggepresst sind.
6. Dichtungsvorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtungselement (10) bei betätigter Betätigungsschiene (22) U-förmig gewölbt ist.
7. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtungselement (50) zwei Schienenelemente (52, 54) aufweist, die über ein Filmgelenk (58) schwenkbar miteinander verbunden sind, wobei das erste Schienenelement (52) an der Befestigungsschiene (20) schwenkbar befestigt ist und das zweite Schienenelement (54) an der Betätigungsschiene (22) schwenkbar befestigt ist, so dass bei betätigter Betätigungsschiene (22) die Schienenelemente (52, 54) V-förmig verschwenkt sind.
8. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schienenelemente (52, 54) in einem mittleren Abschnitt eines der Schienenelemente (54) miteinander verbunden sind, und dass die lineare Verlängerung dieses Schienenelements (54) eine Auflagedichtung (56) bildet.
9. Dichtungsvorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsschiene (22) und die Befestigungsschiene (20) jeweils eine Nut (34, 36) aufweisen, in denen Endabschnitte des Dichtungselements (10) befestigbar sind.
10. Dichtungsvorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtungselement (10), die Betätigungsschiene (22) und die Befestigungsschiene (20) einteilig gefertigt sind.

Claims

1. Sealing device particularly for sealing a gap (12) between a door leaf (16) and a floor (18) or between a window and a window frame, wherein the sealing device being attachable to the door leaf (16) or window, and comprises a sealing element (10, 50) and an activation element, wherein the sealing element (10) can be brought into a gap (12) closing position through said activation element, when the door or

window is closed and when the activation element is in engagement with a frame (38), wherein the sealing element comprises an attachment rail (20) for attachment to the door leaf (16) or a window and the activation element being designed as activation rail (22) is hinged to a first longitudinal side (44) of the attachment rail (20), wherein the activation rail (22) is pivoted when the door or window is being closed and wherein the deformable sealing element (10, 50) is arranged between the activation rail (22) and a second longitudinal side (46) of the attachment rail (20), **characterized in that** the attachment rail (20) and the activation rail (22) each having an L-shaped cross-section, wherein the vertical shank of the activation rail (22) is hinged to the upper end of the vertical shank (28) of the attachment rail (20) arranged at the door or window, and wherein the sealing element (10, 50) is attached to a free end of the horizontal shank (32) of the activation rail (22).

2. Sealing device according to claim 1, **characterized in that** the activation rail (22) is biased with spring force relative to the attachment rail (20).
3. Sealing device according to claim 1 or 2, **characterized in that** the attachment rail can be attached to a door body or a window by means of gluing.
4. Sealing device according to one of the previous claims, **characterized in that** the activation rail (22) has a length such that at least one end can be activated by contact against a frame (38) when the door or the window is being closed.
5. Sealing device according to one of the previous claims, **characterized in that** the sealing element (10, 50), the attachment rail (20), and the activation rail (22) are extruded from plastic or aluminum.
6. Sealing device according to one of the previous claims, **characterized in that** the sealing element (10) is domed in U-shape when the activation rail (22) is activated.
7. Sealing device according to claim 1 to 5, **characterized in that** the sealing element (50) comprises two rail elements (52, 54) that are pivotally connected with one another by means of a film joint (58), wherein the first rail element (52) is hinged to the attachment rail (20), and the second rail element (54) is hinged to the activation rail (22), so that when the activation rail (22) is activated, the rail elements (52, 54) are pivoted in V-shape.
8. Sealing device according to claim 7, **characterized in that** the rail elements (52, 54) are connected with one another in a centre segment of one of the rail elements (54), and that a linear extension of said

one rail element (54) forms a contact seal (56).

9. Sealing device according to one of the previous claims, **characterized in that** the activation rail (22) and the attachment rail (20) each comprising a groove (34, 36), in which groove end segments of the sealing element (10) can be attached.
10. Sealing device according to one of the previous claims, **characterized in that** the sealing element (10), the activation rail (22), and the attachment rail (20) are produced in a single piece.

15 Revendications

1. Dispositif d'étanchéité, en particulier pour une porte ou une fenêtre pour étanchéifier une fente (12) entre le vantail de porte (16) et un plancher (18) ou une fenêtre et un châssis de fenêtre, où le dispositif d'étanchéité peut être fixé sur le vantail de porte (16) ou sur la fenêtre et comprend un élément d'étanchéité (10, 50) et un élément d'actionnement, où l'élément d'étanchéité (10), lorsque la porte ou la fenêtre est fermée, peut être mis par l'élément d'actionnement dans une position fermant la fente (12), si l'élément d'actionnement est en prise avec un dormant (38), où le dispositif d'étanchéité comprend un rail de fixation (20) destiné à être appliqué sur le vantail de porte (16) ou la fenêtre, et que l'élément d'actionnement formé en tant que rail d'actionnement (22) est articulé sur une première longueur (44) du rail de fixation (20), où le rail d'actionnement (22) est pivotant à la fermeture de la porte ou de la fenêtre et où l'élément d'étanchéité (10, 50) déformable est disposé entre le rail d'actionnement (22) et une deuxième longueur (46) du rail de fixation (20), **caractérisé en ce que** le rail de fixation (20) et le rail d'actionnement (22) ont chacun une section transversale en L, où la branche verticale du rail d'actionnement (22) est articulée sur l'extrémité supérieure de la branche verticale (28) du rail de fixation (20) disposé sur la porte ou la fenêtre, et où l'élément d'étanchéité (10, 50) est fixé sur une extrémité libre de la branche horizontale (32) du rail d'actionnement (22).
2. Dispositif d'étanchéité selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le rail d'actionnement (22) est pré-contraint de manière élastique par rapport au rail de fixation (20).
3. Dispositif d'étanchéité selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le rail de fixation (20) peut être fixé par collage sur un vantail de porte (16) ou sur une fenêtre.
4. Dispositif d'étanchéité selon l'une quelconque des

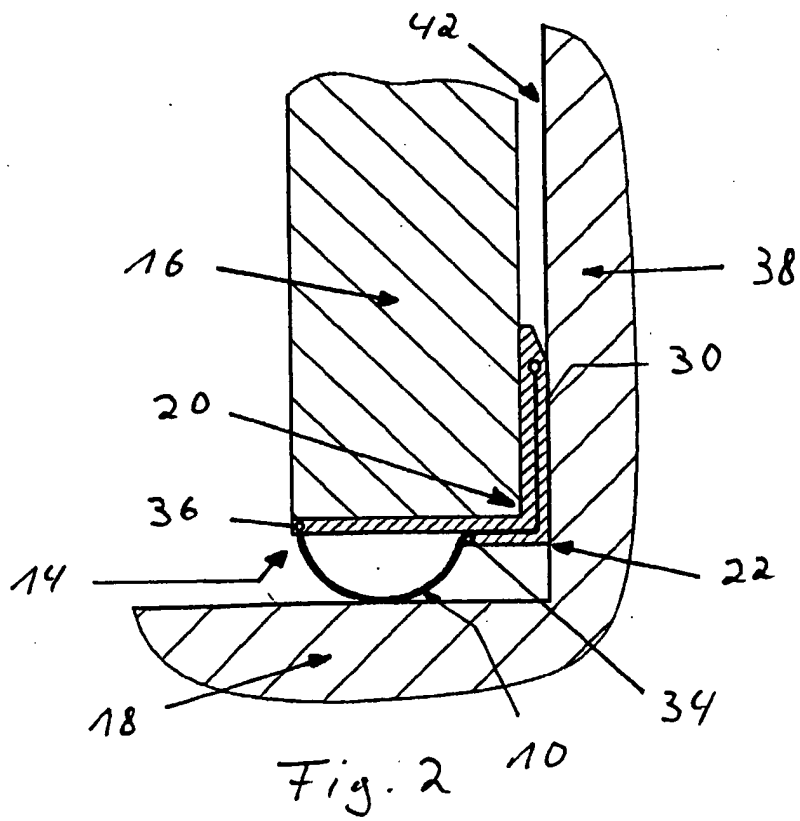
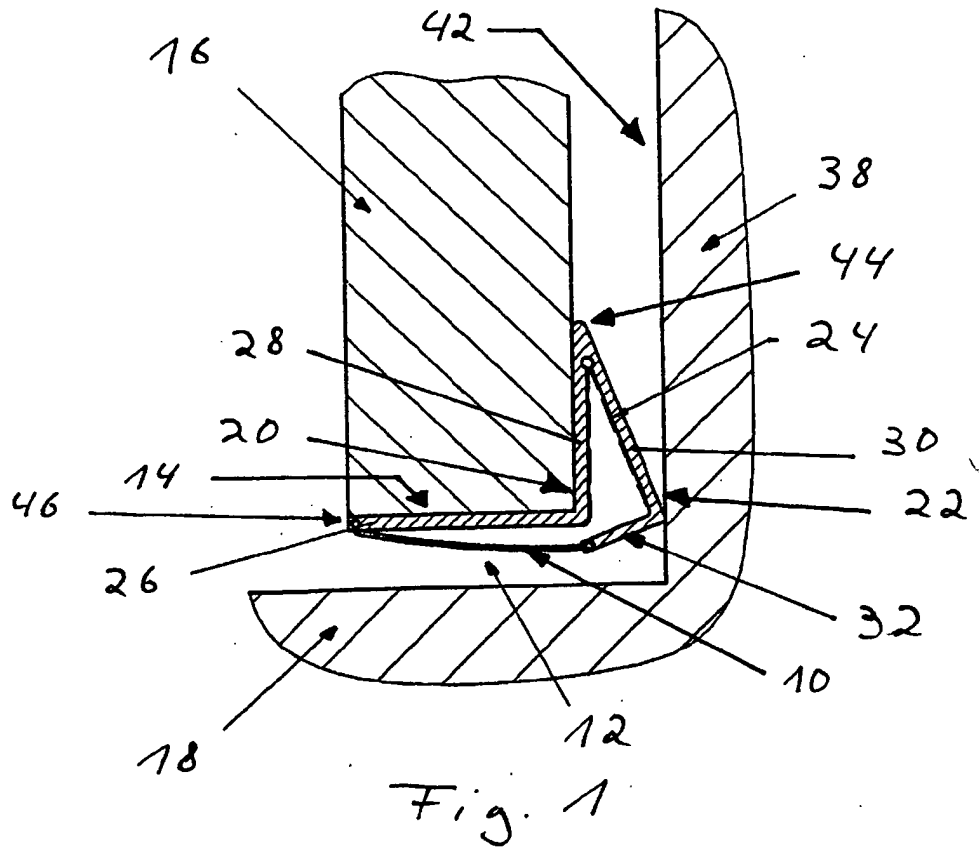
revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le rail d'actionnement (22) présente une longueur telle qu'au moins une extrémité peut être actionnée par une butée sur un dormant (38) lors de la fermeture de la porte ou de la fenêtre.

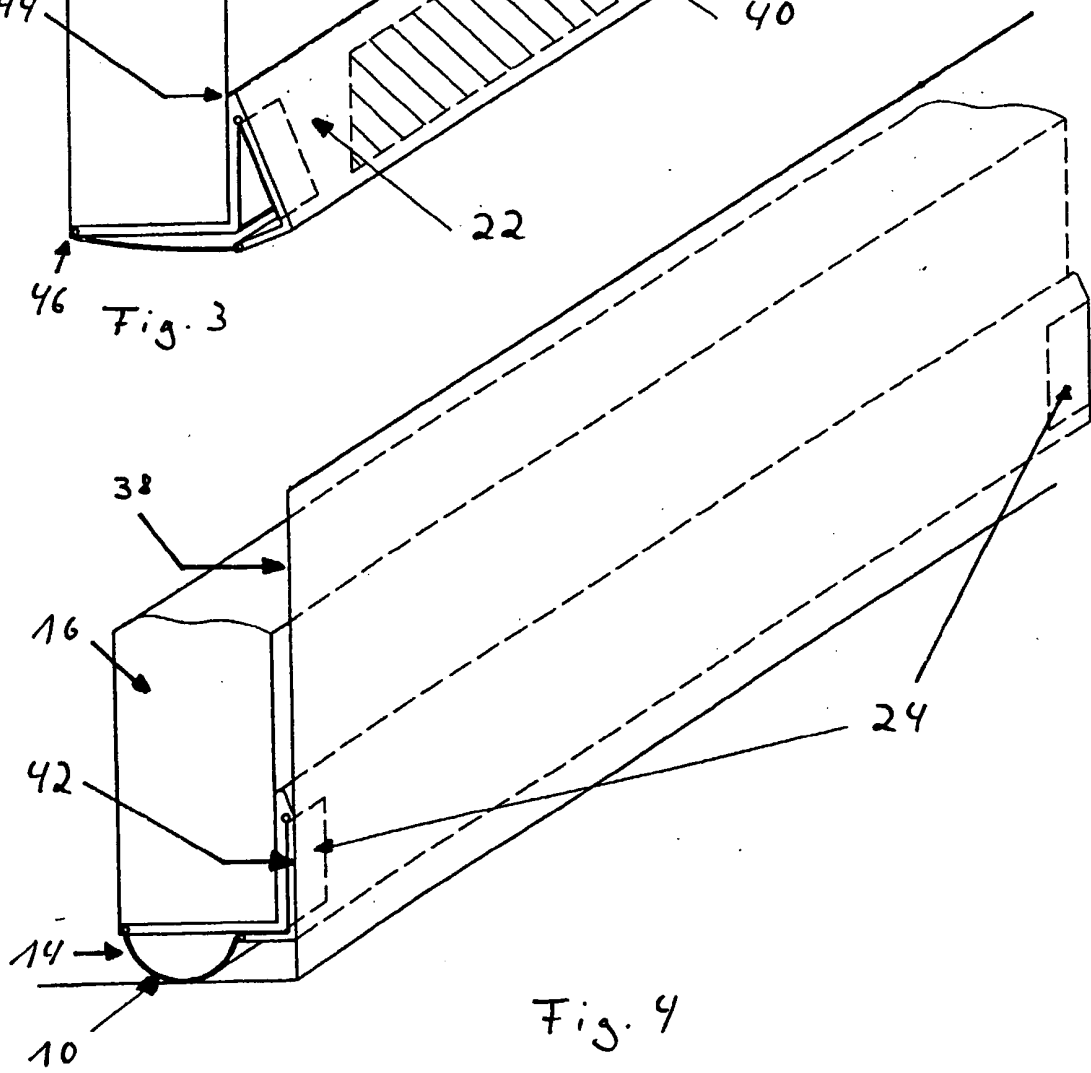
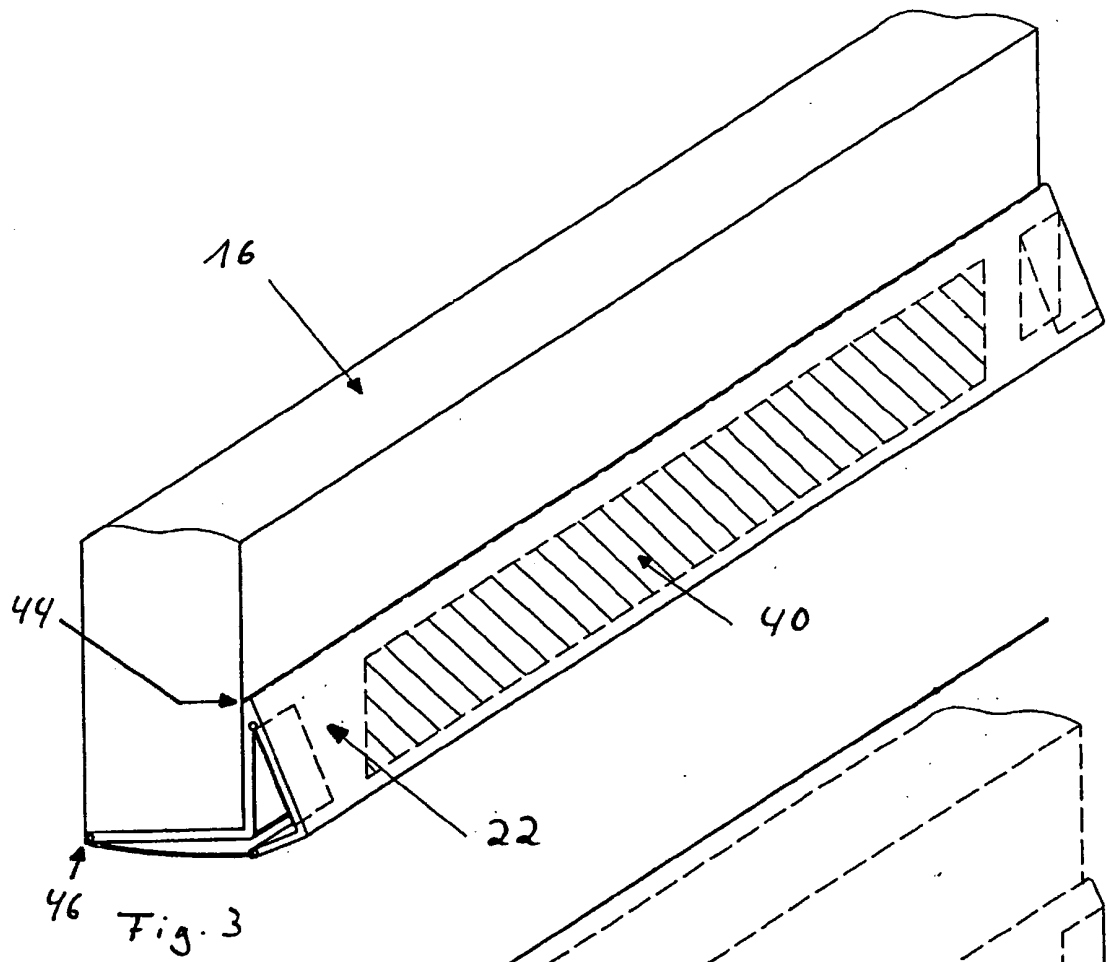
5

5. Dispositif d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément d'étanchéité (10, 50), le rail de fixation (20) et le rail d'actionnement (22) sont en plastique, respectivement en aluminium extrudé. 10
6. Dispositif d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément d'étanchéité (10) est incurvé en formant un U si le rail d'actionnement (22) est actionné. 15
7. Dispositif d'étanchéité selon la revendication 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'élément d'étanchéité (50) comprend deux éléments de rail (52, 54) qui sont reliés l'un avec l'autre de manière pivotante via une charnière-film (58), où le premier élément de rail (52) est fixé pivotant sur le rail de fixation (20) et le deuxième élément de rail (54) est fixé pivotant sur le rail d'actionnement (22), de telle sorte que si le rail d'actionnement (22) est actionné, les éléments de rail (52, 54) sont pivotés en formant un V. 20 25
8. Dispositif d'étanchéité selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les éléments de rail (52, 54) sont reliés l'un avec l'autre dans un tronçon médian d'un des éléments de rail (54) et **en ce que** le prolongement linéaire de cet élément de rail (54) forme un joint d'appui (56). 30 35
9. Dispositif d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le rail d'actionnement (22) et le rail de fixation (20) comprenant respectivement une rainure (34, 36) dans lesquelles des tronçons d'extrémité de l'élément d'étanchéité (10) peuvent être fixés. 40
10. Dispositif d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément d'étanchéité (10), le rail d'actionnement (22) et le rail de fixation (20) sont monoblocs. 45

50

55





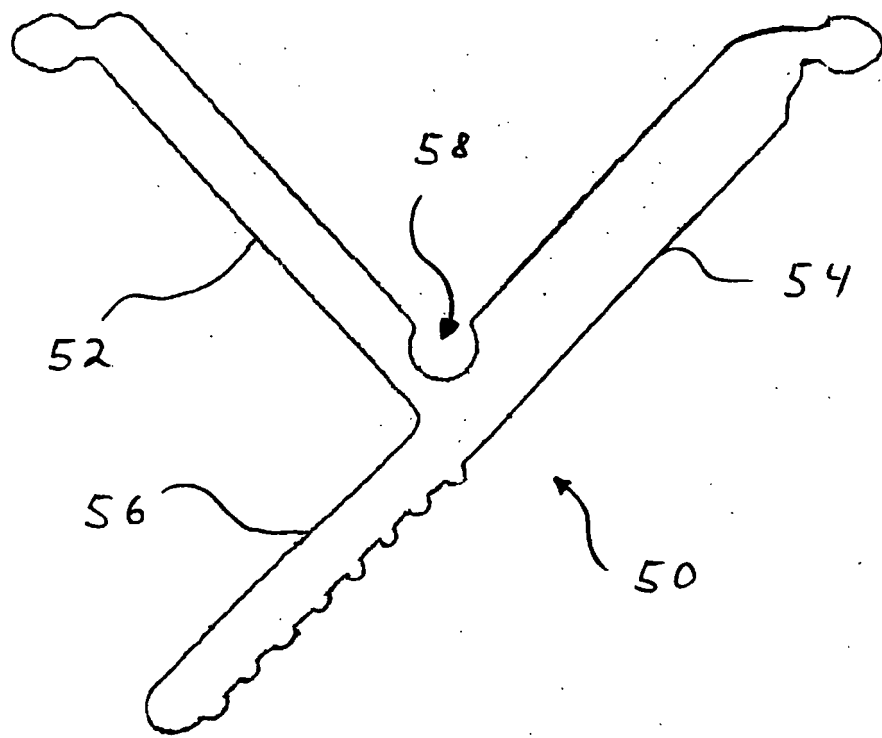


Fig. 5

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

- DE 2815244 A1 [0004] [0009]
- FR 2508093 A [0006]