



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.08.2009 Patentblatt 2009/32

(51) Int Cl.:
E06B 7/215 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09405019.2**

(22) Anmeldetag: **30.01.2009**

(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 MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(72) Erfinder: **Dintheer, Andreas**
8309 Nürensdorf (CH)

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

(30) Priorität: **04.02.2008 CH 153082008**

(71) Anmelder: **Planet GDZ AG**
8317 Tagelswangen (CH)

(54) **Absenkbare Dichtungsvorrichtung**

(57) Eine automatisch absenkbare Dichtungsvorrichtung weist eine Führungsprofilschiene (1) und eine darin gehaltene absenkbare und anhebbare Dichtleiste (2, 3) auf, wobei die Dichtleiste (2, 3) federkraftbeaufschlagt ist und durch Verschiebung eines Auslöseelements (7) aus einer Grundstellung in einer ersten Richtung absenkbar ist. Die Dichtleiste (2, 3) ist auch durch

Verschiebung des Auslöseelements (7) in einer zweiten, der ersten Richtung entgegen gesetzten Richtung absenkbar, wobei die Dichtleiste (2, 3) angehoben wird, wenn das Auslöseelement (7) die Grundstellung durchläuft. Dies erhöht die Flexibilität in ihrer Anwendung. Sie kann insbesondere für kippbare Fenster und Türen als Schutz vor Schlagregen eingesetzt werden.

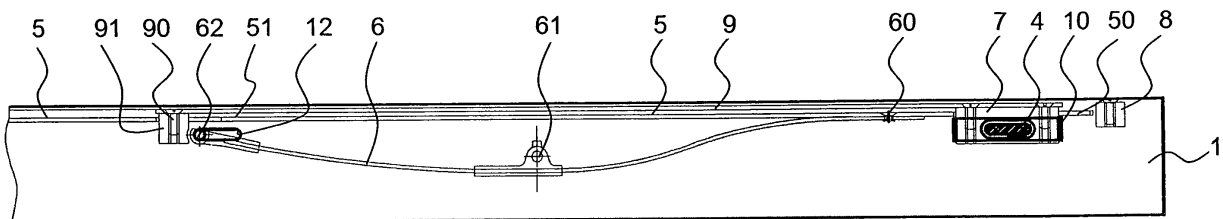


FIG. 3a

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine absenkbare Dichtungsvorrichtung gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1, 8, 9 bzw. 12 sowie einen Tür- oder Fensterflügel gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 13 und eine Tür oder ein Fenster gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 14.

Stand der Technik

[0002] Automatisch absenkbare Dichtungsvorrichtungen sind bekannt. Sie werden im Allgemeinen für schwel lenlose Türen eingesetzt, um den unteren Spalt zwischen Türflügel und Boden gegen Durchzug, Schall und Licht durchlass zu dichten. Eine gattungsgemässe Dichtungsvorrichtung ist in EP 0 338 974 offenbart. Die Betätigung der Dichtungsvorrichtung erfolgt dabei automatisch beim Schliessen und Öffnen der Tür. Beispiele entsprechen der Absenkmechanismen sind in EP 0 509 961 und DE 19 516 530 beschrieben und in den Figuren 1a und 1b dargestellt.

[0003] In einer u-förmigen, nach unten offenen Führungsprofilschiene 1 ist eine Dichtleiste mit einer Trägerprofilschiene 2 und einem daran befestigten, hier nicht dargestellten Dichtungsprofil absenkbar und anhebbar gehalten. Hierfür ragt ein Betätigungsknopf 4' stirnseitig aus der Führungsprofilschiene 1 heraus, welcher über einen Betätigungsstab 40' mit einem Kraftübertragungsstab, hier Druckstab 5 genannt, verbunden ist. Eine Blattfeder 6 ist mit einem ersten Ende 60 mit dem Druckstab 5 verbunden. Im mittleren Bereich 61 ist sie an der Trägerprofilschiene 2 und mit einem zweiten Ende 62 schwenkbar an der Führungsprofilschiene 1 befestigt. Weitere Federn können anschliessend an diese erste Blattfeder 6 angeordnet und auf dieselbe Weise befestigt sein. Dadurch lässt sich die Dichtungsvorrichtung einseitig beim Öffnen und Schliessen der Tür betätigen. In Figur 1a ist die Türdichtung im geöffneten Zustand der Tür dargestellt. Der Betätigungsknopf 4' ragt aus der Führungsprofilschiene 1 heraus und die Dichtleiste ist angehoben. In Figur 1b ist sie im geschlossenen Zustand der Tür dargestellt. Der Betätigungsknopf 4' ist gegen einen nicht dargestellten Türrahmen gedrückt, so dass der Betätigungsstab 40' und der Druckstab 5 in die Führungsprofilschiene hineingedrückt wurden. Dadurch wurden die vorgespannten Blattfedern 6 hinuntergedrückt und die Dichtleiste abgesenkt.

[0004] Es sind im Stand der Technik auch andere Arten von Absenkmechanismen bekannt, welche die Dichtungen ein- oder zweiseitig, jedoch stets stirnseitig, betätigen. Beispielsweise in DE 35 26 720, DE 34 18 438 und DE 34 27 938.

Darstellung der Erfindung

[0005] Es ist deshalb eine Aufgabe der Erfindung, eine absenkbare Dichtungsvorrichtung zu schaffen, welche eine grössere Flexibilität in der Wahl des Auslösemechanismus ermöglicht.

[0006] Diese Aufgabe löst eine absenkbare Dichtungsvorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 bzw. 8, 9 bzw. 12.

[0007] Die erfindungsgemässe absenkbare Dichtungsvorrichtung weist eine Führungsprofilschiene, eine darin gehaltene, absenkbare und anhebbare, federkraftbeaufschlagte Dichtleiste und mindestens ein, vorzugsweise genau ein, Auslöseelement zum Anheben und Absenken der Dichtleiste auf. Die Dichtleiste ist in einer Grundposition des Auslöseelements angehoben und in einer ersten Auslöseposition des Auslöseelements abgesenkt. Erfindungsgemäss weist das Auslöseelement eine zweite Auslöseposition auf, welche von der ersten unterschiedlich ist, wobei die Dichtleiste in dieser zweiten Auslöseposition ebenfalls abgesenkt ist.

[0008] Vorzugsweise erfolgt die Bewegung des Auslöseelements parallel zur Längsachse der Führungsprofilschiene, d.h. das Auslöseelement wird verschoben. Es ist jedoch auch möglich, dass es geschwenkt wird oder eine andere Bewegung ausführt.

[0009] Vorzugsweise befindet sich die Grundposition zwischen der ersten und zweiten Auslöseposition, insbesondere mittig dazu. Es ist jedoch auch möglich, dass die erste und zweite Auslöseposition auf derselben Seite der Grundposition liegen, wobei eine davon weitere von der Grundposition entfernt ist als die andere.

[0010] Vorzugsweise weist die erfindungsgemässe Dichtungsvorrichtung eine Führungsprofilschiene und eine darin gehaltene absenkbare und anhebbare Dichtleiste auf. Die Dichtleiste ist federkraftbeaufschlagt und durch Verschiebung eines Auslöseelements aus einer Grundstellung in einer ersten Richtung absenkbar. Sie ist auch durch Verschiebung des Auslöseelements in einer zweiten, der ersten Richtung entgegen gesetzten Richtung absenkbar, wobei die Dichtleiste angehoben wird, wenn der Betätigungsstab die Grundstellung durchläuft.

[0011] Erfindungsgemäss ist es nun möglich, dass die Dichtungsvorrichtung automatisch entweder durch Zug oder durch Druck auf den Betätigungsstab abgesenkt wird. Je nach Auslösemechanismus kann somit nur einer dieser zwei möglichen Hübe oder beide Hübe verwendet werden. Werden beide Hübe verwendet, so wird die Dichtung bei zwei verschiedenen Stellungen des Auslösemechanismus aktiviert.

[0012] Dies ist beispielsweise für Türen oder Fenster vorteilhaft, welche sich durch einen einzigen Betätigungshebel nicht nur öffnen und schliessen, sondern auch kippen lassen. Somit kann der untere Bereich des Fensters bzw. der Tür auch in der gekippten Stellung gedichtet werden. Dadurch lässt sich erfolgreich verhindern, dass bei Regen, insbesondere Schlagregen, Was-

ser in das Gebäude eindringt, selbst wenn das Fenster oder die Tür nur gekippt ist.

[0013] Erfindungsgemäss kann die Dichtung zudem nur durch Zug auf einen Kraftübertragungsstab ausgelöst werden.

[0014] Dies kann beispielsweise in einer einfachsten Ausführungsform dadurch erreicht werden, dass bei Dichtung gemäss DE 195 16 530 der Betätigungsknopf am anderen Ende des Schiebers befestigt ist und dieser Knopf und somit der Schieber aus der Dichtung herausgezogen werden, um die Dichtung abzusenken.

[0015] In einer bevorzugten Ausführungsform umfasst die Dichtungsvorrichtung jedoch eine Führungsprofilschiene, eine in der Führungsprofilschiene gehaltene, absenk- und anhebbare Dichtleiste, einen ersten Kraftübertragungsstab, welcher sich in Längsrichtung der Führungsprofilschiene erstreckt und in dieser in ihrer Längsrichtung verschiebbar gehalten ist, mindestens ein eine Feder umfassendes Absenkelement, welches in der Führungsprofilschiene angeordnet ist, welches mit der Dichtleiste verbunden ist und welches mittels des ersten Kraftübertragungsstabes zwecks Absenkung der Dichtleiste betätigbar ist. Das Absenkelement weist eine Stelle auf, welche verschiebbar bezüglich der Führungsprofilschiene in dieser gehalten ist. Der erste Kraftübertragungsstab ist mit einem Mitnehmer verbunden, welcher bei Längsverschiebung des ersten Kraftübertragungsstabes in einer ersten Richtung diese Stelle des Absenkelements mitnimmt und bei Längsverschiebung des ersten Kraftübertragungsstabes in einer zweiten, entgegen gesetzter Richtung diese verschiebbare Stelle des Absenkelements nicht mitnimmt.

[0016] Das Absenkelement kann ausschliesslich aus einer Absenkfeder, insbesondere einer Blattfeder bestehen. Es kann jedoch beispielsweise auch eine Kombination von Stäben, Schieber und Federn, beispielsweise Spiralfedern, sein.

Vorzugsweise umfasst die absenk- und anhebbare Dichtungsvorrichtung eine Führungsprofilschiene, eine in der Führungsprofilschiene gehaltene absenk- und anhebbare Dichtleiste, einen ersten Kraftübertragungsstab, welcher sich in Längsrichtung der Führungsprofilschiene erstreckt und in dieser in ihrer Längsrichtung verschiebbar gehalten ist, und mindestens eine Absenkfeder, welche an ihren Enden befestigt ist und welche annähernd in ihrer Mitte an der Dichtleiste befestigt ist. Die mindestens eine Absenkfeder verläuft zwischen diesen Befestigungsstellen geneigt zur Längsrichtung der Führungsprofilschiene und belastet die Dichtleiste in ihrem angehobenen Zustand vor. Erfindungsgemäss ist die Absenkfeder an ihrem ersten Ende lagefixiert an der Führungsprofilschiene oder bezüglich der Führungsprofilschiene verschiebbar an einem zweiten Kraftübertragungsstab befestigt und die Absenkfeder ist an ihrem zweiten Ende in Längsrichtung der Führungsprofilschiene verschiebbar an der Führungsprofilschiene befestigt. Der erste Kraftübertragungsstab ist mit einem Mitnehmer verbunden, welcher bei Längsverschiebung des Kraftübertra-

gungsstabes in einer ersten Richtung das längsverschiebbare zweite Ende der Absenkfeder mitnimmt und bei Längsverschiebung des Kraftübertragungsstabes in einer zweiten, entgegen gesetzter Richtung das zweite Ende der Absenkfeder freilässt.

[0017] Diese ermöglicht eine automatische Auslösung der Dichtung durch Zug. Diese Anordnung kann, muss aber nicht, mit einer Auslösung durch Druck verbunden sein. Im zweiten Fall ergibt sich die Doppelhubauslösung gemäss Patentanspruch 9.

[0018] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform umfasst die Dichtungsvorrichtung, eine Führungsprofilschiene, eine in der Führungsprofilschiene gehaltene absenk- und anhebbare Dichtleiste, einen Kraftübertragungsstab, welcher sich in Längsrichtung der Führungsprofilschiene erstreckt und in dieser in ihrer Längsrichtung verschiebbar gehalten ist, mindestens ein eine Feder umfassendes Absenkelement, welches mit der Dichtleiste verbunden ist und welches mittels des Kraftübertragungsstabes zwecks Absenkung der Dichtleiste betätigbar ist. Die Führungsprofilschiene weist ein Fenster auf zur Verbindung eines Betätigungsstabes mit dem Kraftübertragungsstab, wobei das Fenster so angeordnet ist, dass die Verbindung in einer annähernd senkrechten Richtung zur Längsrichtung der Führungsprofilschiene erfolgt.

[0019] Auch hier kann das Absenkelement ausschliesslich aus einer Blattfeder bestehen.

[0020] Vorzugsweise umfasst die erfindungsgemässe absenk- und anhebbare Dichtungsvorrichtung eine Führungsprofilschiene, eine in der Führungsprofilschiene gehaltene absenk- und anhebbare Dichtleiste, einen Kraftübertragungsstab, welcher sich in Längsrichtung der Führungsprofilschiene erstreckt und in dieser in ihrer Längsrichtung verschiebbar gehalten ist, und mindestens eine Absenkfeder, welche mit der Führungsprofilschiene, der Dichtleiste und dem Kraftübertragungsstab verbunden oder wirkverbunden ist. Diese Absenkfeder verläuft zwischen diesen Befestigungsstellen geneigt zur Längsrichtung der Führungsprofilschiene und belastet die Dichtleiste in ihrem angehobenen Zustand vor. Erfindungsgemäss weist die Führungsprofilschiene ein Fenster auf zur Verbindung eines Betätigungsstabes mit dem Kraftübertragungsstab, wobei das Fenster so angeordnet ist, dass die Verbindung in einer annähernd senkrechten Richtung zur Längsrichtung der Führungsprofilschiene erfolgt.

[0021] Die Auslösung des Absenkmechanismus erfolgt somit nicht stirnseitig am Ende bzw. ausserhalb der Führungsprofilschiene sondern innerhalb ihrer Länge. Der Ort der Auslösung kann benachbart zu einem Ende sein. Er kann jedoch auch in der Mitte oder einem anderen Bereich entlang der Länge der Führungsprofilschiene liegen. Zudem kann diese Anordnung für reine Zugauslösungen, reine Druckauslösungen oder auch für Kombinationen davon eingesetzt werden.

[0022] Es ist eine weitere Aufgabe der Erfindung, eine Tür oder ein Fenster mit thermisch getrennten Profilen

und einem Verriegelungsmechanismus im Schwellenbereich zu schaffen, welche bzw. welches möglichst dicht ist und trotzdem eine relativ niedrige Schwelle aufweist. Die Schwelle der Tür bzw. des Fensters soll insbesondere maximal 20 mm betragen und somit behindertengerecht sein.

[0023] Diese Aufgabe löst eine Tür bzw. ein Fenster mit den Merkmalen des Patentanspruchs 14.

[0024] Die erfindungsgemässe Tür bzw. das erfindungsgemässe Fenster weist einen Rahmen, mindestens einen Tür- oder Fensterflügel und einen Verriegelungsmechanismus auf, welcher mindestens unten im Bereich der Schwelle verriegelt. Der Rahmen weist thermisch getrennte Profile auf. Erfindungsgemäss verfügt die Tür oder das Fenster über eine beim Schliessen bzw. Öffnen des Tür- oder Fensterflügels absenk- bzw. anhebbare Dichtungsvorrichtung.

[0025] Durch Verwendung dieser Dichtungsvorrichtung kann der zugehörige Rahmenbereich relativ niedrig und somit behindertengerecht ausgebildet werden. Sie schützt trotzdem selbst vor Schlagregen zuverlässig.

[0026] Als Dichtungsvorrichtungen lassen sich bekannte mechanisch und selbsttätig absenk- bzw. anhebbare Dichtungen verwenden.

[0027] Wird eine erfindungsgemässe Dichtungsvorrichtung verwendet, deren Auslöschungsort sich innerhalb der Länge der Längsprofilschiene befindet, so kann der normale Fensterhebel zur Betätigung der Dichtungsvorrichtung verwendet werden. Dies bedeutet, dass beim Öffnen und Schliessen des Fensters bzw. der Tür dieser Hebel die Dichtleiste anhebt bzw. absenkt.

[0028] Wird eine erfindungsgemässe Dichtungsvorrichtung mit dem oben beschriebenen Doppelhub verwendet, so kann die Dichtung nicht nur bei geschlossenem Fenster bzw. geschlossener Tür, sondern auch in einer zweiten Verschlussposition, insbesondere bei gekipptem Fenster bzw. gekippter Tür, abgesenkt werden.

[0029] Weitere vorteilhafte Ausführungsformen gehen aus den abhängigen Patentansprüchen hervor.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0030] Im Folgenden wird der Erfindungsgegenstand anhand von bevorzugten Ausführungsbeispielen, welche in den beiliegenden Zeichnungen dargestellt sind, erläutert. Es zeigen:

- Figur 1a einen Längsschnitt durch eine absenk- bzw. anhebbare Dichtungsvorrichtung gemäss dem Stand der Technik im angehobenen Zustand;
- Figur 1b die Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 1a im abgesenkten Zustand;
- Figur 2a eine Seitenansicht einer erfindungsgemässen Dichtungsvorrichtung in einer ersten Ausführungsform;
- Figur 2b einen Längsschnitt durch die Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 2a im angehobenen Zustand;

- Figur 2c einen Längsschnitt durch die Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 2a im abgesenkten Zustand;
- Figur 2d einen vergrösserten Ausschnitt der Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 2b;
- Figur 2e einen Querschnitt durch die Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 2b;
- Figur 3a eine Seitenansicht einer erfindungsgemässen Dichtungsvorrichtung in einer zweiten Ausführungsform;
- Figur 3b einen Längsschnitt durch die Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 3a im angehobenen Zustand;
- Figur 3c einen Längsschnitt durch die Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 3a in einem ersten abgesenkten Zustand;
- Figur 3d einen Längsschnitt durch die Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 3a in einem zweiten abgesenkten Zustand;
- Figur 4a einen ersten vergrösserten Ausschnitt der Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 3a;
- Figur 4b einen ersten vergrösserten Ausschnitt der Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 3b;
- Figur 4c einen ersten vergrösserten Ausschnitt der Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 3c;
- Figur 4d einen ersten vergrösserten Ausschnitt der Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 3d;
- Figur 5a einen zweiten vergrösserten Ausschnitt der Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 3a;
- Figur 5b einen zweiten vergrösserten Ausschnitt der Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 3b;
- Figur 5c einen zweiten vergrösserten Ausschnitt der Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 3c;
- Figur 5d einen zweiten vergrösserten Ausschnitt der Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 3d;
- Figur 6a einen ersten Querschnitt durch die Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 3b und
- Figur 6b einen zweiten Querschnitt durch die Dichtungsvorrichtung gemäss Figur 3b.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0031] In den Figuren 2a bis 2e ist eine erste Ausführungsform einer erfindungsgemässen Absenk- bzw. Anhebbichtung dargestellt, welche automatisch auslösbar ist. Die Dichtungsvorrichtung ist jeweils nicht in ihrer gesamten Länge sichtbar. Ferner ist lediglich eine einzige Absenk- bzw. Anhebbfeder gezeigt. Die Vorrichtung weist jedoch üblicherweise mehrere, vorzugsweise zwei Absenk- bzw. Anhebbfedern, welche in Längsrichtung der Dichtung hintereinander angeordnet sind.

[0032] In Figur 2a ist eine Seitenansicht der Dichtungsvorrichtung dargestellt, wobei die im Innern des Gehäuses befindlichen Teile mit dünneren Linien dargestellt sind.

[0033] Das Gehäuse wird durch eine u-förmige, nach unten offene Führungsprofilschiene 1 gebildet, welche zwei parallele Seitenwände und einen oberen Steg auf-

weist. Sie ist üblicherweise aus Aluminium gefertigt. Im Innern der Führungsprofilschiene 1 ist eine in Figur 2a nicht dargestellte Dichtleiste anhebbar und absenkbar gehalten. Die Dichtleiste umfasst, wie in den Figuren 2c und 2e am besten erkennbar ist, eine starre Trägerprofilschiene 2, vorzugsweise aus Aluminium, und ein daran befestigtes elastomeres Dichtungsprofil 3, welches in Figur 2e dargestellt ist.

[0034] Gemäss Figur 2a weist die Führungsprofilschiene 1 eine Durchgangsöffnung bzw. ein Fenster 10 auf. Dieses Fenster 10 kann in einer Seitenwand in einem Endbereich der Schiene 1 angeordnet sein und sich benachbart dem oberen Steg befinden. Es kann jedoch auch beispielsweise im mittleren Bereich der Schiene, ebenfalls vorzugsweise im Bereich des oberen Stegs, oder an einer anderen geeigneten Stelle angeordnet sein. Vorzugsweise ist nur ein Fenster 10 vorhanden. Es ist jedoch beispielsweise auch möglich, mehrere Fenster auf derselben, auf gegenüberliegenden Seiten und/oder im oberen Steg anzuordnen. Die Fenster können je nach Anwendung, müssen aber nicht miteinander fluchten. Vorzugsweise ist das Fenster 10 rechteckförmig ausgebildet, wobei es sich mit seiner Längsrichtung in Längsrichtung der Führungsprofilschiene 1 erstreckt. Andere Formen sind jedoch auch möglich.

[0035] Im Innern der Führungsprofilschiene 1 ist mindestens eine Absenkfeder, vorzugsweise sind zwei Absenkfedern angeordnet. Sie sind vorzugsweise als flache Blattfedern 6 ausgebildet, welche sich in Längsrichtung der Führungsprofilschiene 1 erstrecken. Diese Absenkfedern werden oft auch als Biegefedern bezeichnet.

[0036] Des Weiteren ist in einer Nut 11, gebildet durch den oberen Steg und zwei vorstehenden Rippen bzw. Nasen der Führungsprofilschiene (siehe Figur 2e), ein Kraftübertragungsstab 5 angeordnet. In diesem Beispiel handelt es sich um einen Druckstab, wie er im Stand der Technik bekannt ist. Er weist vorzugsweise einen rechteckförmigen Querschnitt auf und ist flach ausgebildet. Er erstreckt sich annähernd über die gesamte Länge der Führungsprofilschiene 1, wobei er ein- oder mehrstückig sein kann. Dieser Kraftübertragungsstab 5 wird oft auch als Grundfeder bezeichnet.

[0037] Jede Blattfeder 6 ist nun mit einem ersten Ende 60 am Druckstab 5 befestigt, hier mittels einer Schraube oder einer Niete. In ihrem mittleren Bereich 61 ist jede Blattfeder 6 an der Dichtleiste, genauer an der Trägerprofilschiene 2, befestigt. Dies erfolgt hier mittels eines Kunststoffteils, welches beidseitig in die Trägerprofilschiene 2 einklippsbar ist und welches eine Durchführungsöffnung für die Blattfeder 6 aufweist. Dabei ist die Blattfeder 6 vorzugsweise unverschiebbar darin gehalten. Mit ihrem zweiten Ende 62 ist die Blattfeder 6 an der Führungsprofilschiene 1 befestigt, wobei sie in einem Kunststoffteil gehalten ist, welches schwenkbar in der Führungsprofilschiene 1 gelagert ist.

[0038] Ein Ende des Druckstabes 5 ist mit einem Auslöseelement oder Auslöseblock 7 verbunden, welcher vom Druckstab 5 weg nach unten in den Hohlraum der

Führungsprofilschiene 1 ragt. Beispielsweise ist er am Druckstab 5 mittels Schrauben 71 angeschraubt, wie dies in Figur 2d erkennbar ist. Andere Befestigungsarten sind möglich.

[0039] Der Auslöseblock 7 befindet sich im Bereich des Fensters 10 bzw. hinter diesem. Dies ist gemäss Figur 2a benachbart zum Bereich, an welchem das erste Ende 60 der Blattfeder 6 am Druckstab 5 befestigt ist.

[0040] Auch dieser Block 7 ist vorzugsweise aus Kunststoff gefertigt. Er kann jedoch auch aus einem anderen Material, insbesondere Metall, bestehen. Der Auslöseblock 7 weist vorzugsweise eine quaderförmige Grundform auf. Er ist mit einer Aufnahmeöffnung 70 versehen, welche zum Fenster 10 der Führungsprofilschiene 1 hin gerichtet ist, so dass der Zugang zur Öffnung 70 durch das Fenster 10 gewährleistet ist. Die Aufnahmeöffnung 70 weist vorzugsweise eine ovale Form auf. Sie kann alternativ aber auch andere Formen aufweisen.

[0041] In diese Aufnahmeöffnung 70 lässt sich ein Ende eines Betätigungsstabes 4 einführen. Dies ist in Figur 2e erkennbar. Der Stab kann dabei gerade oder abgewinkelt sein. In Figur 2a ist der Stab 4 schraffiert dargestellt. Wie dort erkennbar ist, ist die Aufnahmeöffnung 70 grösser als der Durchmesser des Stabes 4. Dies erleichtert das Einführen des Stabes 4 in die Öffnung 70 der montierten Vorrichtung. Vorzugsweise ist die Öffnung 70 mindestens in Längsrichtung der Führungsprofilschiene 1 grösser als die entsprechende Abmessung des Stabes 4. Anstelle einer Aufnahmeöffnung 70 in Form eines Durchgangs- oder Sackloches kann auch eine andere Verbindungsform gewählt werden. Beispielsweise kann die Öffnung 70 gabelförmig ausgebildet sein, welche das Ende des Betätigungshebels umschliesst.

[0042] In den Figuren 2b und 2c ist nun erkennbar, wie der Auslösemechanismus funktioniert. Im Prinzip erfolgt die Absenkung und Anhebung gleich wie im oben genannten Stand der Technik, insbesondere in DE 19 516 530. Es wird nun jedoch nicht stirnseitig ein Druck auf den Druckstab 5 ausgeübt, sondern die Auslösung erfolgt seitlich und vor allem innerhalb der Länge der Führungsprofilschiene 1.

[0043] Durch Bewegung des Betätigungsstabes 4 von rechts nach links wird der Auslöseblock 7 und somit die Druckstange 5 nach links geschoben bzw. gestossen. Das erste Ende 60 der Blattfeder 6 wird ebenfalls nach links geschoben, wobei das zweite Ende 62 lagefixiert relativ zur Führungsprofilschiene 1 verbleibt und lediglich nach unten geschwenkt wird. Die Blattfeder 6 wird gespannt und der mittlere Bereich 61 sowie die Dichtleiste 2, 3 werden abgesenkt. Dieser Zustand ist in Figur 2c dargestellt. Dabei kann das linke Ende des Fensters 10 als Anschlag dienen. Das rechte Ende des Fensters 10 kann, muss aber nicht als Anschlag für die Bewegung in Gegenrichtung, d.h. wenn die Dichtung wieder angehoben wird, dienen.

[0044] Sind zwei oder mehr Blattfedern 5 vorhanden, so kann die zweite bzw. können die weiteren Federn auf der linken Seite anschliessen. Es ist aber auch möglich,

dass das Fenster 10 und der Auslöseblock 7 zwischen zwei Federn angeordnet ist. Der Druckstab 5 erstreckt sich in diesem Fall auf beiden Seiten des Auslöseblocks 7, d.h. dieser ist nicht an einem Ende des Druckstabs 5, sondern in seinem mittleren oder einem anderen Bereich befestigt. Die Federn 6 werden jedoch in analoger Weise am Druckstab befestigt. D.h. die sich auf der rechten Seite des Auslöseblocks 7 befindliche Feder 6 ist an ihrem diesem Block fernen Ende mit dem Druckstab verbunden. Mit ihrem diesem Block nahen Ende ist sie wiederum über ein Drehgelenk an der Führungsprofilschiene 1 befestigt. In diesem Fall wird die sich auf der rechten Seite des Auslöseblocks 7 befindliche Feder nicht durch Druck sondern durch Zug ausgelöst. Deshalb wird in diesem Fall besser die Bezeichnung Kraftübertragungsstab anstelle von Druckstab verwendet.

[0045] Des Weiteren kann, wie bereits erwähnt, das Fenster 10 auch auf beiden, einander gegenüber liegenden Seiten der Führungsprofilschiene angeordnet sein, so dass der Auslöseblock auf beiden Seiten zugänglich ist. Dadurch kann dieselbe Betätigung der Dichtung entweder wahlweise von beiden Seiten einzeln oder gemeinsam ausgelöst werden. Der erste Fall ermöglicht es, denselben Dichtungstyp für rechte und linke Fensterflügel zu verwenden. Wird gemeinsam und gleichzeitig ausgelöst, ist die Kraftübertragung verbessert. Wird beidseitig aber zeitversetzt ausgelöst, so können eine erste Absenkung von einer Seite und eine zweite Absenkung von einer anderen Seite durch unterschiedliche Auslösemittel oder unterschiedliche Bewegungen desselben Auslösemittels erzielt werden. Dasselbe gilt, wenn mehrere Fenster auf derselben Seite der Dichtung bzw. im oberen Steg angeordnet sind. Dies erhöht die Flexibilität in der Anwendung der Dichtung wesentlich.

[0046] Alternativ kann das Fenster 10 auch im oberen Steg der Führungsprofilschiene 1 angeordnet sein, so dass die Auslösung nicht seitlich sondern von oben erfolgt.

[0047] In den Figuren 3 bis 6 ist ein zweites erfindungsgemässes Ausführungsbeispiel dargestellt. Der grundsätzliche Aufbau der Dichtungsvorrichtung ist derselbe wie im obigen Beispiel. Gleiche Teile sind deshalb mit gleichen Bezugszeichen versehen und werden nicht mehr im Detail beschrieben. Auch hier ist mindestens eine, vorzugsweise sind zwei Absenkefedern 6 vorhanden. Wie in Figur 3a erkennbar ist, ist jede Feder 6 mit einem ersten Ende 60 am Druckstab 5 fixiert. Mit ihrem mittleren Ende 61 ist sie jeweils mit der Trägerprofilschiene 2 fest verbunden. Ihr zweites Ende 62 ist wiederum in der Führungsprofilschiene 1 schwenkbar gehalten. Zusätzlich ist diese zweite Ende 62 jedoch in Längsrichtung der Führungsprofilschiene 1 verschiebbar gehalten. Hierzu weist die Schiene 1 in beiden Seitenwänden je ein Langloch 12 auf, welche einander gegenüberliegen und welche sich in Längsrichtung der Führungsprofilschiene 1 erstrecken.

[0048] Zusätzlich zum Druckstab 5 ist ein zweiter Kraftübertragungsstab vorhanden, welcher hier Zugstab 9 ge-

nannt wird. Er ist vorzugsweise gleich ausgebildet wie der Druckstab 5, d.h. mit rechteckigem Querschnitt und flach. Vorzugsweise verläuft er parallel und oberhalb zum Druckstab 5. Er kann jedoch auch unterhalb oder seitlich dazu verlaufen. Eine Anordnung der zwei Stäbe 5, 9 übereinander hat den Vorteil, dass die Dichtungsvorrichtung nach wie vor sehr schmal ausgebildet werden kann. Wie in den Figuren 6a und 6b erkennbar ist, weist die Führungsprofilschiene 1 hierzu vorzugsweise zwei untereinander und angrenzend an den oberen Steg angeordnete Nuten 11', 11" auf, welche beidseitig durch nach innen ragende Längsrippen der Seitenwände gebildet sind. Der Zugstab 9 ist hier in der oberen Nut 11' in Längsrichtung verschieblich gehalten. Der Druckstab 5 ist in der unteren Nut 11" ebenfalls in Längsrichtung verschieblich gehalten. Auch hier sind beide Stäbe 5, 9 vorzugsweise aus Metall, insbesondere Stahl, gefertigt.

[0049] Wiederum ist Auslöseelement oder ein Auslöseblock 7 vorhanden, welcher im Bereich des Fensters 10 der Führungsprofilschiene 1 angeordnet ist. Im Gegensatz zum obigen Beispiel ist dieser Auslöseblock 7 nun aber nicht an der Druckfeder 5, sondern an der Zugfeder 9 befestigt. Dies kann wiederum mittels Schrauben 71 oder durch andere Befestigungsarten erfolgen. Der Auslöseblock 7 weist wiederum mindestens eine Aufnahmeöffnung 70 auf, in welche ein Betätigungsstab 4 eingesteckt werden kann, um den Auslöseblock 7 innerhalb des durch das Fenster 10 zugelassenen Bereichs nach rechts bzw. nach links zu verschieben und so den Zugstab 9 innerhalb der Führungsprofilschiene 1 zu verschieben.

[0050] In Figur 3a und genauer in der Figur 4a ist erkennbar, dass der Auslöseblock 7 den Druckstab 5 durchsetzt. Der Druckstab 5 weist hierzu eine erste Durchgangsöffnung 50 auf, welche in Längsrichtung der Führungsprofilschiene 1 länger ausgebildet ist als der Auslöseblock 7. Hinter dem bzw. rechts vom Auslöseblock 7 ist ein Anschlag 8 vorhanden. Dieser ist an der Innenseite des Stegs der Führungsprofilschiene 1 befestigt, insbesondere angeschraubt. Vorzugsweise ist er ein quaderförmiger Block. Er kann aus Metall, Kunststoff oder einem anderen geeigneten Material gefertigt sein. Der Anschlag 8 ragt genügend tief nach unten, um die Bewegung des Druckstabs 5 in Richtung nach rechts, d.h. vom Auslöseblock 7, weg zu stoppen.

[0051] Ein weiterer Unterschied zur oben beschriebenen Absenkdichtung ist auf der linken Seite der Blattfeder 6 vorhanden. Hier ist am Zugstab 9 ein Mitnehmer 91 lagefixiert befestigt, vorzugsweise mittels einer Schraube 90. Dieser Mitnehmer kann ebenfalls als im Wesentlichen quaderförmiger Block aus Kunststoff oder Metall ausgebildet sein. Andere Formen sind jedoch auch möglich. Vorzugsweise weist er zur Blattfeder 6 hin eine teilkugelförmige Ausnehmung 92 auf, welche der Aussenkontur des Drehgelenks des zweiten Endes 62 der Blattfeder 6 entspricht.

[0052] Der Druckstab 5 weist in diesem Bereich eine zweite Durchgangsöffnung 51 auf, welche vom Mitneh-

mer 91 durchsetzt ist. Die zweite Durchgangsöffnung 51 ist in Längsrichtung der Führungsprofilschiene 1 länger ausgebildet als der Mitnehmer 91.

[0053] In Figur 3a ist erkennbar, dass der Betätigungsstab 4 wiederum seitlich innerhalb der Länge der Führungsprofilschiene 1 durch das Fenster 10 in den Absenkmechanismus eingreift und diesen durch Verschiebung des Auslöseblocks 7 nach rechts bzw. nach links betätigt. Figur 4a zeigt, dass der Auslöseblock 7 den Druckstab 5 wirkungslos durchsetzt. Figur 5a zeigt, dass in dieser Lage der Mitnehmer beabstandet vom zweiten Ende 62 der Blattfeder 6 angeordnet ist und dieses zweite Ende 62 sich auf der linken, dem Auslöseblock 7 fernen Ende des Langlochs 12 befindet.

[0054] In Figur 3b befindet sich die Dichtleiste bzw. die Trägerprofilschiene 2 in ihrer Ruhestellung und ist angehoben. Die Feder 6 ist vorbelastet und leicht gebogen, übt aber keine Kraft auf die Trägerprofilschiene 2 aus. Die in den Figuren 4b und 5b dargestellten Situationen entsprechen den bereits oben anhand den Figuren 4a und 5a beschriebenen.

[0055] In Figur 3c ist der Auslöseblock 7 nach links geschoben, bis der Betätigungsstab 4 am linken Ende des Fensters 10 ansteht. Die Feder 6 ist gespannt und die Dichtleiste 2, 3 ist abgesenkt. Die genaue Situation ist in den Figuren 4c und 5c erkennbar. Der Auslöseblock 7 wurde, siehe Figur 4c, nun innerhalb der ersten Durchgangsöffnung 50 des Druckstabes 5 verschoben, bis er an der rechten Grenzfläche der Durchgangsöffnung 50 ansteht. Der Auslöseblock 7 dient anschliessend bei seiner weiteren Verschiebung nach links als Mitnehmer für den Druckstab 5. Dadurch wurde, wie bereits im obigen Beispiel, das erste Ende 60 der Blattfeder 6 gemeinsam mit dem Druckstab 5 nach links verschoben. Das zweite Ende 62, welches am linken Ende des Langlochs 12 bereits ansteht, wurde wie im obigen Beispiel geschwenkt und der mittlere Bereich 61 der Feder 6 wurde abgesenkt. Mit ihm senkte sich auch die Dichtleiste 2, 3, welche nun auf dem Boden dichtend aufliegen kann. Der Zugstab 9 wurde zwar auch nach links verschoben. Mit ihm verschob sich jedoch auch der Mitnehmer 91, welcher sich noch mehr vom zweiten Ende 62 der Blattfeder 6 entfernte. Dadurch hatte die Bewegung des Zugstabes 9 keinen Einfluss auf die Blattfeder 6, wie dies in Figur 5c dargestellt ist.

[0056] Wird nun der Auslöseblock 7 mittels des Betätigungshebels 4 aus dieser Stellung nach rechts verschoben, so durchläuft er und damit die übrigen beweglichen Teile der Dichtung wieder die Grundstellung gemäss den Figuren 3a, 3b, 4a, 4b, 5a und 5b. Die Dichtung wird somit wieder angehoben.

[0057] Wird nun der Auslöseblock 7 mittels des Betätigungsstabes 4 jedoch über diese Grundstellung hinaus weiter nach rechts bewegt, so senkt sich die Dichtleiste wieder auf den Boden. Dies ist in Figur 3d dargestellt. Details dazu sind in den Figuren 4d und 5d erkennbar.

[0058] Bei der Bewegung des Auslöseblocks 7 nach rechts wurden nun wiederum der Zugstab 9 und der

Druckstab 5 nach rechts bewegt. Der Druckstab 5 wurde dabei durch die Rückstellkraft der Feder 6 wieder in seine ursprüngliche Lage gebracht. Wird nun der Auslöseblock 7 weiter nach rechts bewegt, so zieht er den Zugstab 9 mit. Dadurch bewegt sich der Mitnehmer 91 zum zweiten Ende 62 der Feder 6 hin, wie dies in Figur 5d erkennbar ist. Er schiebt das Drehgelenk bzw. das zweite Ende 62 der Feder 6 zum Auslöseblock 7 bzw. zur Mitte 61 der Feder 6 hin. Durch diese Bewegung wird die gesamte Feder 6 zuerst nach rechts geschoben und mit ihr der Druckstab 5. Dieser steht jedoch bald am Anschlag 8 an, wie dies in Figur 4d gezeigt ist. Wird nun der Auslöseblock 7 innerhalb des durch das Fenster 10 zugelassenen Bereichs weiter nach rechts verschoben, kann der Mitnehmer 91 nun das zweite Ende 62 der Feder 6 weiter voran schieben, ohne dass sich die gesamte Feder 6 mit verschiebt. Die Feder 6 wird wieder gespannt, der mittlere Bereich 61 senkt sich und die Dichtleiste 2, 3 wird wieder dichtend auf den Boden abgesenkt. Die ersten und zweiten Durchgangsöffnungen 50, 51 müssen gross genug sein, um diese Bewegungen ohne Beeinflussung des Druckstabes 5 zuzulassen. Zudem müssen sie kurz genug sein, um als Anschlag- bzw. Wirkflächen für den Mitnehmer 91 bzw. den Anschlagblock 7 zu dienen, so dass sie nach einer bestimmten freien Verschiebung dieser Teile 91, 7 von ihnen mitgenommen werden können.

[0059] Diese Anordnung ermöglicht somit einen Doppelhub. Das heisst, eine Absenkung der Dichtleiste erfolgt bei Bewegung aus einer Mittellage sowohl nach rechts wie auch nach links.

[0060] Auch hier kann das Fenster 10 und somit der Eingriff des Betätigungsstabes 4 von aussen sowohl einseitig über eine Seitenwand der Führungsprofilschiene 1, beidseitig über beide Seitenwände und/oder von oben über den oberen Steg der Führungsprofilschiene 1 angeordnet sein oder erfolgen. Insbesondere kann der Doppelhub durch dasselbe Fenster oder durch zwei unterschiedliche Fenster ausgelöst werden.

[0061] Das Fenster 10 kann wiederum im Bereich eines stirnseitigen Endes der Schiene angeordnet sein. Sind mehrere, insbesondere zwei Federn vorhanden, so sind diese im oben genannten Fall hintereinander auf einer Seite des Fensters angeordnet.

[0062] Das Fenster 10 kann jedoch auch hier wiederum in Längsrichtung der Schiene 1 in deren Mitte oder in einem anderen geeigneten Bereich der Führungsprofilschiene 1 angeordnet sein. In diesem Fall ist eine erste Feder auf der linken und eine zweite Feder auf der rechten Seite des Fensters und somit des Auslöseblocks angeordnet. Sie sind gleich ausgerichtet hintereinander angeordnet, das heisst das zweite verschiebbare Ende der zweiten Feder liegt benachbart zum Auslöseblock und das erste am Druckstab befestigte Ende liegt im dem Auslöseblock fernen Bereich der Führungsprofilschiene. Auch hier wirkt somit der Druckstab 5 auf diese zweite Feder als Zugstab und der Zugstab 9 als Druckstab. In diesem Fall spricht man besser von einem ersten Kraftübertragungsstab 9 und einem zweiten Kraftübertra-

gungsstab 5. Vorzugsweise erfolgt die Wirkverbindung zwischen erstem Kraftübertragungsstab 9 und Absenkfeder 6 immer über einen Mitnehmer und die Wirkverbindung zwischen zweitem Kraftübertragungsstab 5 und Absenkfeder 6 über eine feste Verbindung, insbesondere mittels einer Schraube oder einer Niete.

Des Weiteren kann, muss die Auslösung des Absenkmechanismus nicht zwingend innerhalb der Länge der Führungsprofilschiene 1 liegen. Die Auslösung kann auch stirnseitig erfolgen. Beispielsweise kann der Auslöseblock oder das Antriebselement mit einer Öse versehen sein, in welche das Gegenstück entsprechend eingreift.

[0063] Des Weiteren kann diese Anordnung auch nur mit dem Zugstab 9 versehen sein, so dass nur ein Hub durch Ziehen ermöglicht ist.

[0064] Die oben beschriebenen zwei Ausführungsbeispiele der Dichtungsvorrichtungen sind bis auf die erfindungsgemässen Absenkmechanismen gleich ausgebildet wie die in EP 0 338 974, EP 0 509 961 und DE 19 516 530 beschriebenen. Insbesondere ist auch hier das Dichtungsprofil einstückig ausgebildet und auf zwei gegenüberliegenden Seiten bzw. mittig an der Trägerprofilschiene befestigt, so dass ein unterer Bogen entsteht, welcher dichtend auf dem Boden aufliegen kann. Die Schenkel des Dichtungsprofils, welche sich oberhalb der Befestigungsstelle erstrecken, liegen je auf einer Seite der Führungsprofilschiene dichtend an dieser an. Die erfinderische Lehre lässt sich jedoch nicht nur auf derartige Dichtungsvorrichtungen anwenden, sondern ist auch für andere Arten von Dichtungen, insbesondere andere Arten von Dichtungsprofilen und Absenkmechanismen, geeignet. Beispielsweise lässt sich die erfinderische Lehre auch auf Absenkmechanismen anwenden, wie sie beispielsweise in DE 35 26 720, DE 34 18 438 und DE 34 27 938 offenbart sind.

[0065] Diese Dichtungsvorrichtungen eignen sich für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche. Der Betätigungshebel kann ein separater Hebel sein, welcher nur zur Betätigung der Absenkichtung eingesetzt ist. Vorzugsweise ist er jedoch ein Hebel, welcher auch zur Betätigung des Türflügels oder Fensters oder für ein damit gekoppeltes Verriegelungssystem benützt wird. Er kann des Weiteren mit einem derartigen Hebel mechanisch gekoppelt sein. Die Auslösung erfolgt somit nicht mehr zwingend durch Anstehen eines Auslöseknopfes an einem Türrahmen sondern durch eine aktive Bewegung eines Hebels, welcher manuell oder motorisch ausgelöst wird.

[0066] Die erfindungsgemässe Dichtungsvorrichtung eignet sich nicht nur für den Einsatz in schwellenlosen Türen sondern auch für Balkontüren oder Fenster, insbesondere für Hebeschiebetüren. Der Betätigungshebel 4 ist insbesondere in diesem Fall der Betätigungshebel, welcher ein Öffnen, Schliessen, Verriegeln und Kippen des Tür- bzw. des Fensterflügels ermöglicht.

[0067] Die beschriebene Führungsprofilschiene 1 kann ein separates Teil sein, welches in einer entspre-

chenden Nut des Tür- oder Fensterflügels befestigt wird. Sie kann aber bereits im Tür- oder Fensterflügel angeformt und deshalb ein integraler Bestandteil des Tür- oder Fensterprofils sein. Dies ist insbesondere bei Metall- und Kunststofffenstern möglich.

[0068] In einer speziellen Anwendung werden die oben beschriebenen automatisch Absenkrichtungen in einer Tür oder einem Fenster eingesetzt, welche einen über einen Mechanismus verriegelbaren Tür- oder Fensterflügel und einen Rahmen aufweisen, welcher thermisch getrennte Profile umfasst. Die Verriegelung erfolgt auch im unteren horizontalen Bereich der Tür bzw. des Fensters, sei es, um diese zu kippen oder sei es, um eine erhöhte Dichtheit bzw. Sicherheit gegen Einbrüche zu gewährleisten.

[0069] Die Absenkichtung ist vorzugsweise im Türflügel oder Fensterflügel angeordnet. Der Profilbereich des Rahmens unterhalb der Absenkichtung kann relativ niedrig, insbesondere maximal 20 mm ausgebildet werden. Dadurch können auch Balkontüren bzw. Schiebetüren behindertengerecht mit kaum wahrnehmbaren Schwellen ausgebildet werden, ohne dass die Dichtheit der Tür bzw. des Fensters vermindert wird bzw. die Möglichkeit einer Verriegelung im unteren Bereich oder die thermische Trennung der Profile beeinträchtigt wird.

[0070] Wird eine Dichtung verwendet, welche einen Doppelhub ermöglicht, so kann die Dichtung nicht nur beim Schliessen bzw. Verriegeln des Fensters bzw. der Tür abgesenkt werden, sondern auch, wenn die Tür bzw. das Fenster gekippt wird. Der Hebel des Fensters wird in eine erste Stellung gebracht, um das Fenster zu verriegeln. Gleichzeitig senkt er dabei die Dichtung. Eine zweite Stellung des Hebels öffnet das Fenster. Dabei hebt er die Dichtung an. Eine dritte Stellung dient zum Kippen des Fensters. Dabei senkt er die Dichtung wieder ab. Dies ermöglicht es, ein gekipptes Fenster bzw. eine Tür in unteren Bereich immer noch zu dichten, insbesondere gegenüber Schlagregen, ohne dass ein separater Mechanismus eingebaut werden muss.

[0071] Anstelle der oben beschriebenen Dichtungen lassen sich hierfür auch andere absenkbare Dichtungen mit einfachem Hub oder mit Doppelhub einsetzen.

[0072] Die erfinderische Dichtungsvorrichtung erhöht durch die verschiedenen Arten der Auslösung die Flexibilität in ihrer Anwendung.

Bezugszeichenliste

[0073]

- | | |
|------|-----------------------|
| 1 | Führungsprofilschiene |
| 10 | Fenster |
| 11 | Nut |
| 11' | obere Nut |
| 11'' | untere Nut |
| 12 | Langloch |
| 2 | Trägerprofilschiene |

- 3 Dichtungsprofil
- 4 Betätigungsstab
- 4' Betätigungsknopf
- 40' Betätigungsstab
- 5 Druckstab
- 50 erste Durchgangsöffnung
- 51 zweite Durchgangsöffnung
- 6 Absenkfeder
- 60 erstes Ende
- 61 mittlerer Bereich
- 62 zweites Ende
- 7 Auslöseblock
- 70 Aufnahmeöffnung
- 71 Befestigungsschraube
- 8 Anschlag
- 9 Zugstab
- 90 Befestigungselement
- 91 Mitnehmer
- 92 Ausnehmung

Patentansprüche

1. Absenkbare Dichtungsvorrichtung, umfassend eine Führungsschienen (1), eine in der Führungsschienen (1) gehaltene, absenk- und anhebbare Dichtleiste (2, 3), einen ersten Kraftübertragungsstab (9), welcher sich in Längsrichtung der Führungsschienen (1) erstreckt und in dieser in ihrer Längsrichtung verschiebbar gehalten ist, mindestens ein ein Feder umfassendes Absenkelement (6), welches in der Führungsschienen (1) angeordnet ist, welches mit der Dichtleiste (2, 3) verbunden ist und welches mittels des ersten Kraftübertragungsstabes (9) zwecks Absenkung der Dichtleiste (2, 3) betätigbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Absenkelement (6) eine Stelle (62) aufweist, welche verschiebbar bezüglich der Führungsschienen (1) in dieser gehalten ist, und dass der erste Kraftübertragungsstab (9) mit einem Mitnehmer (91) verbunden ist, welcher bei Längsverschiebung des ersten Kraftübertragungsstabes (9) in einer ersten Richtung diese Stelle (62) des Absenkelements (6) mitnimmt und bei Längsverschiebung des ersten Kraftübertragungsstabes (9) in einer zweiten, entgegen gesetzter Richtung diese verschiebbare Stelle (62) des Absenkelements (6) nicht mitnimmt.
2. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 1, wobei das

Absenkelement (6) mit einem ersten Ende (60) la-
gefiziert an der Führungsschienen (1) oder be-
züglich der Führungsschienen (1) verschiebbar
an einem zweiten Kraftübertragungsstab (5) befe-
stigt ist und wobei die erwähnte Stelle ein zweites
Ende (62) des Absenkelements (6) ist.

3. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 1, wobei das Absenkelement eine Absenkfeder (6) ist, deren Befestigungsstelle (62) an der Dichtleiste (2, 3) sich in ihrem mittleren Bereich befindet, und wobei die Absenkfeder (6) zwischen ihren Enden (60, 62) geneigt zur Längsrichtung der Führungsschienen (1) verläuft und die Dichtleiste (2, 3) in ihrem angehobenen Zustand vorbelastet.

4. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die Führungsschienen (1) zwei einander gegenüberliegende, in den Seitenwänden der Führungsschienen (1) angeordnete Langlöcher (12) aufweist, in welchen die verschiebbare Stelle (62) des Absenkelements (6) verschiebbar gelagert ist.

5. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die Führungsschienen (1) ein Fenster (10) aufweist zur Verbindung eines Betätigungsstabes (4) mit dem ersten Kraftübertragungsstab (9), wobei das Fenster (10) so angeordnet ist, dass die Verbindung in einer annähernd senkrechten Richtung zur Längsrichtung der Führungsschienen (1) erfolgt, wobei vorzugsweise der erste Kraftübertragungsstab (9) mit einem Auslöseelement (7) verbunden ist, welches Mittel zur Verbindung mit einem Betätigungsstab (4) aufweist und wobei vorzugsweise das Fenster (10) beabstandet zu den stirnseitigen Enden der Führungsschienen (1) angeordnet ist.

6. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der erste und falls vorhanden der zweite Kraftübertragungsstab (5, 9) je einen rechteckigen Querschnitt aufweisen und flach ausgebildet sind und wobei sie in Längsrichtung zur Führungsschienen (1) verschiebbar in dieser gehalten sind, wobei der erste und falls vorhanden der zweite Kraftübertragungsstab (5, 9) vorzugsweise übereinander angeordnet sind.

7. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 5, wobei der zweite Kraftübertragungsstab (5) vorhanden ist und mindestens eine erste Durchgangsöffnung (50) aufweist, welche vom Auslöseelement (7) durchsetzt ist, wobei diese erste Durchgangsöffnung (50) in Längsrichtung der Führungsschienen (1) länger ausgebildet ist als das Auslöseelement (7) und wobei der zweite Kraftübertragungsstab (5) vorzugsweise eine zweite Durchgangsöffnung (51) aufweist, welche vom Mitnehmer (91) durchsetzt ist und wel-

che in Längsrichtung der Führungsprofilschiene (1) länger ausgebildet ist als der Mitnehmer (91).

8. Absenkbare Dichtungsvorrichtung, umfassend:

eine Führungsprofilschiene (1),
eine in der Führungsprofilschiene (1) gehaltene absenkbare und anhebbare Dichtleiste (2,3),
einen Kraftübertragungsstab (5, 9), welcher sich in Längsrichtung der Führungsprofilschiene (1) erstreckt und in dieser in ihrer Längsrichtung verschiebbar gehalten ist,
mindestens ein eine Feder umfassendes Absenkelement (6), welches mit der Dichtleiste (2, 3) verbunden ist und welches mittels des Kraftübertragungsstabes (5, 9) zwecks Absenkung der Dichtleiste (2, 3) betätigbar ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Führungsprofilschiene (1) ein Fenster (10) aufweist zur Verbindung eines Betätigungsstabes (4) mit dem Kraftübertragungsstab (5, 9), wobei das Fenster (10) so angeordnet ist, dass die Verbindung in einer annähernd senkrechten Richtung zur Längsrichtung der Führungsprofilschiene (1) erfolgt.

9. Absenkbare Dichtungsvorrichtung mit einer Führungsprofilschiene (1), mit einer darin gehaltenen, absenkbaaren und anhebbaren, federkraftbeaufschlagten Dichtleiste (2, 3) und mit mindestens einem Auslöseelement (7) zum Anheben und Absenken der Dichtleiste (2,3), wobei die Dichtleiste (2, 3) in einer Grundposition des Auslöseelements (7) angehoben ist und wobei sie in einer ersten Auslöseposition des Auslöseelements (7) abgesenkt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auslöseelement (7) eine zweite Auslöseposition aufweist, welche von der ersten unterschiedlich ist, und dass die Dichtleiste (2, 3) in dieser zweiten Auslöseposition ebenfalls abgesenkt ist.

10. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 9, wobei das Auslöseelement (7) aus der Grundposition in einer ersten Richtung in die erste Auslöseposition bewegbar, insbesondere schiebbar, ist und wobei es aus der Grundposition in einer zweiten Richtung in die zweite Auslöseposition bewegbar, insbesondere schiebbar, ist, wobei vorzugsweise die erste und zweite Richtung parallel oder antiparallel zueinander verlaufen.

11. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 10, wobei die Grundposition zwischen der ersten und der zweiten Auslöseposition liegt.

12. Absenkbare Dichtungsvorrichtung, insbesondere nach einem der Ansprüche 9 bis 11, umfassend eine Führungsprofilsschiene (1),

eine in der Führungsprofilschiene (1) gehaltene, absenkbare und anhebbare Dichtleiste (2, 3),
einen ersten Kraftübertragungsstab (9), welcher sich in Längsrichtung der Führungsprofilschiene (1) erstreckt und in dieser in ihrer Längsrichtung verschiebbar gehalten ist,
mindestens ein eine Feder umfassendes Absenkelement (6), welches in der Führungsprofilschiene (1) angeordnet ist, welches mit der Dichtleiste (2, 3) verbunden ist und welches mittels des ersten Kraftübertragungsstabes (9) zwecks Absenkung der Dichtleiste (2, 3) betätigbar ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Dichtleiste (2, 3) durch Ziehen des ersten Kraftübertragungsstabes (9) absenkbar ist.

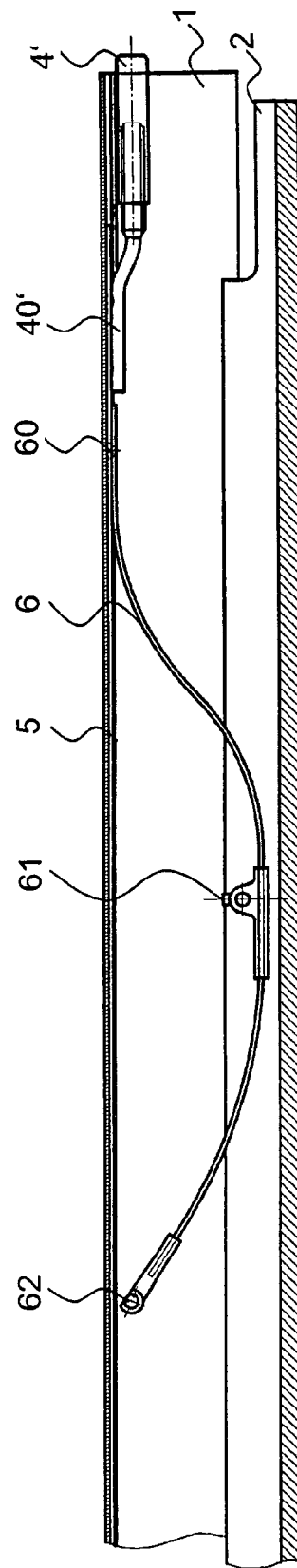
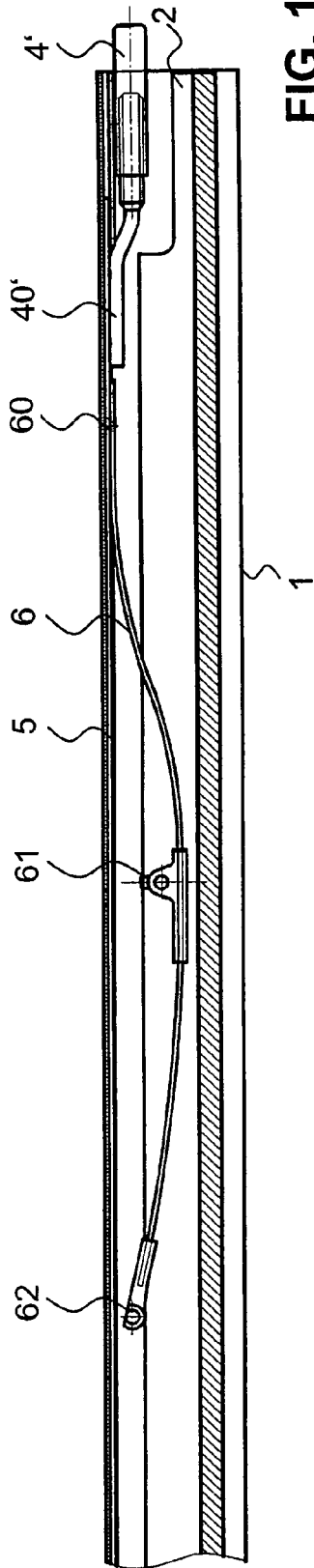
13. Türflügel oder Fensterflügel mit einer absenkbaaren Dichtungsvorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei die Führungsprofilschiene ein separates Bauteil oder ein integraler Bestandteil des Tür- oder Fensterprofils ist.

14. Tür oder Fenster mit einem Rahmen, mindestens einem Tür- oder Fensterflügel und einem Verriegelungsmechanismus, welcher mindestens unten im Bereich der Schwelle verriegelt, wobei der Rahmen thermisch getrennte Profile aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tür oder das Fenster eine beim Schliessen bzw. Öffnen des Tür- oder Fensterflügels absenkbare bzw. anhebbare Dichtungsvorrichtung aufweist.

15. Tür oder Fenster nach Anspruch 14, wobei die Dichtungsvorrichtung im Tür- oder Fensterflügel angeordnet ist.

16. Tür oder Fenster nach einem der Ansprüche 14 oder 15, wobei der Verriegelungsmechanismus die Dichtungsvorrichtung betätigt.

17. Tür oder Fenster nach einem der Ansprüche 14 bis 16, wobei die Dichtungsvorrichtung eine Dichtungsvorrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 8 ist.



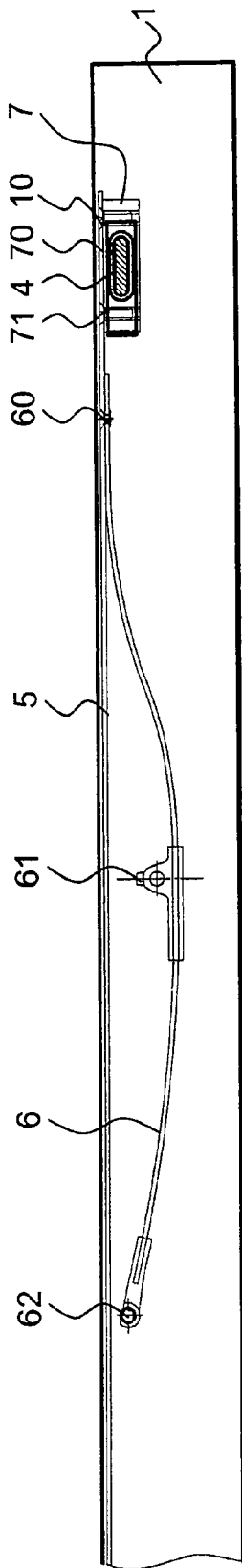


FIG. 2a

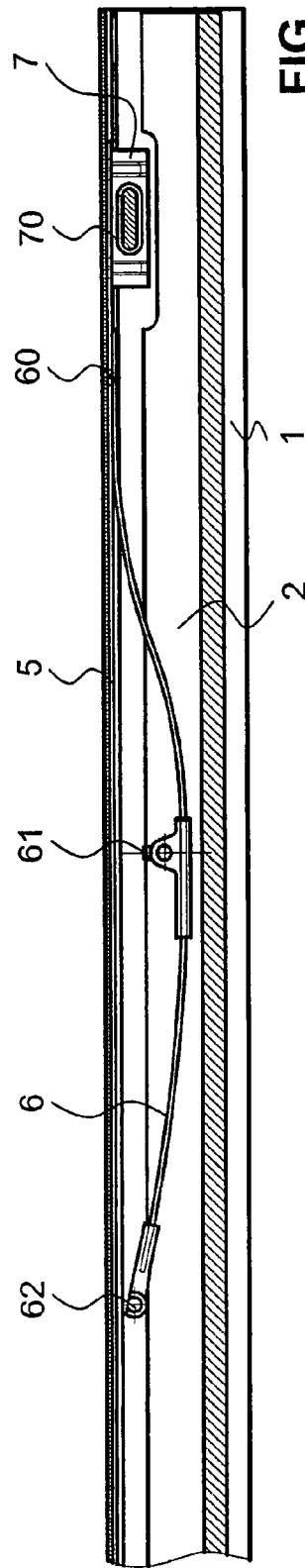


FIG. 2b

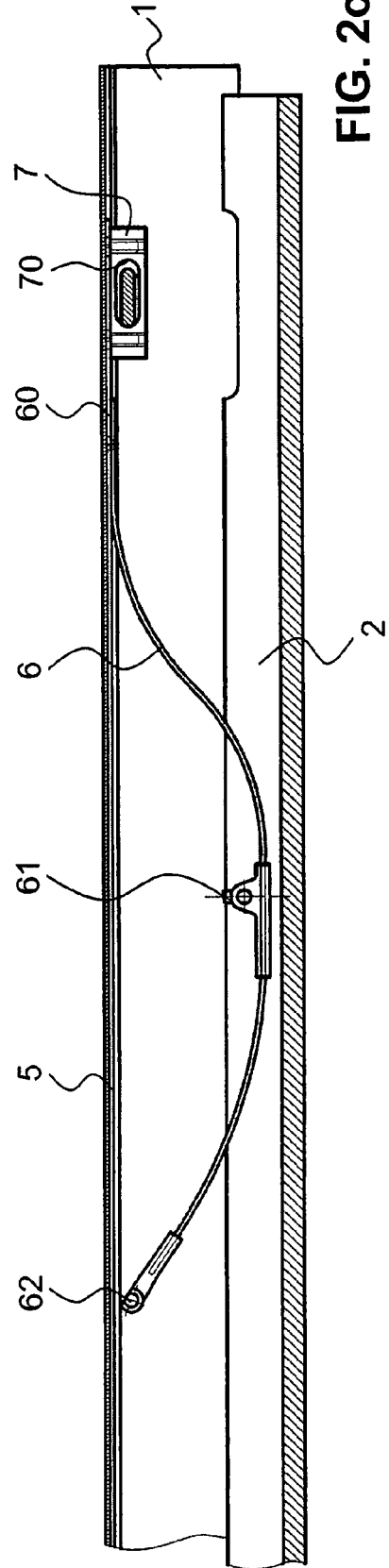


FIG. 2c

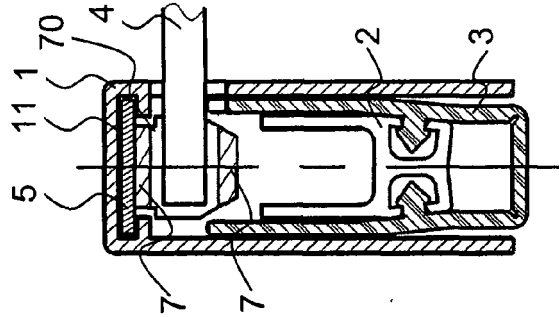


FIG. 2e

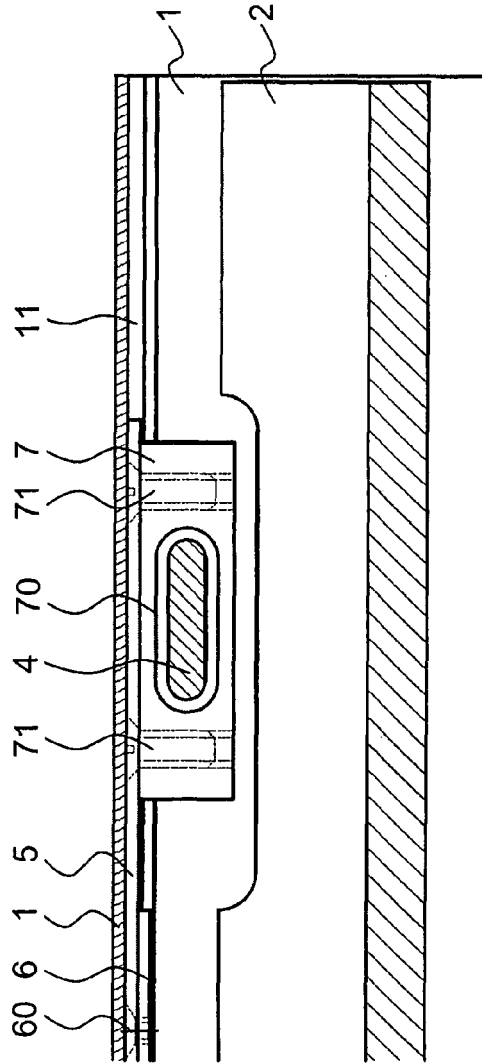


FIG. 2d

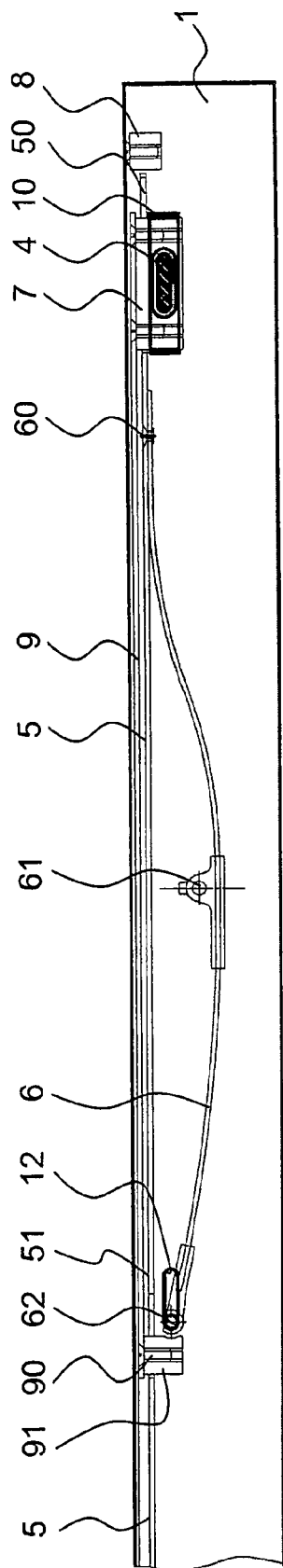


FIG. 3a

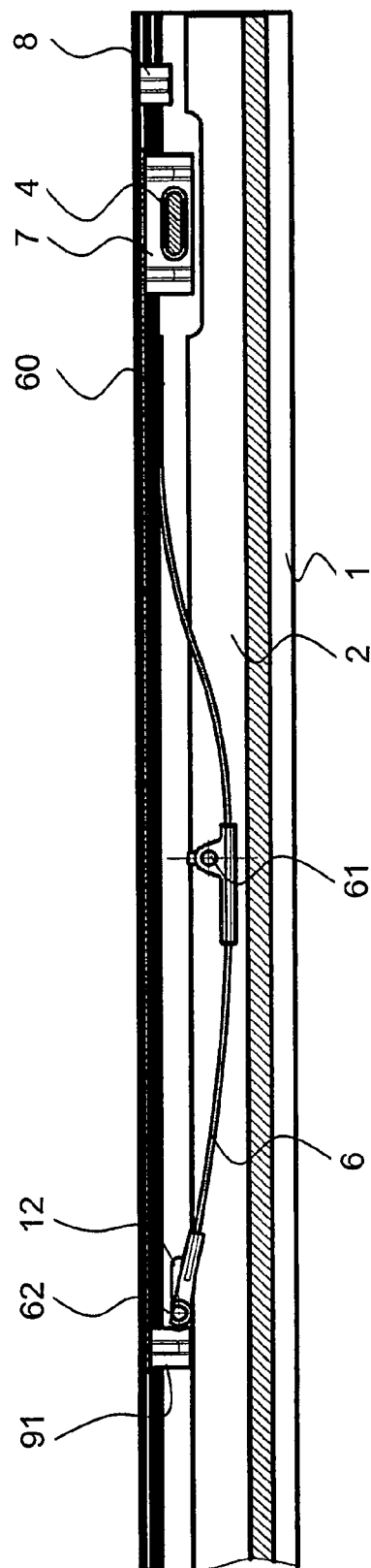


FIG. 3b

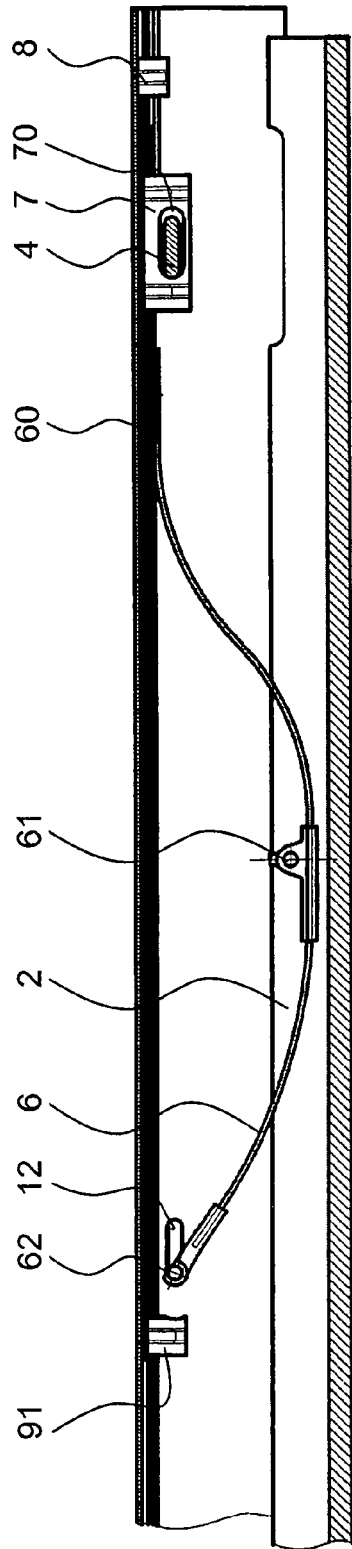


FIG. 3c

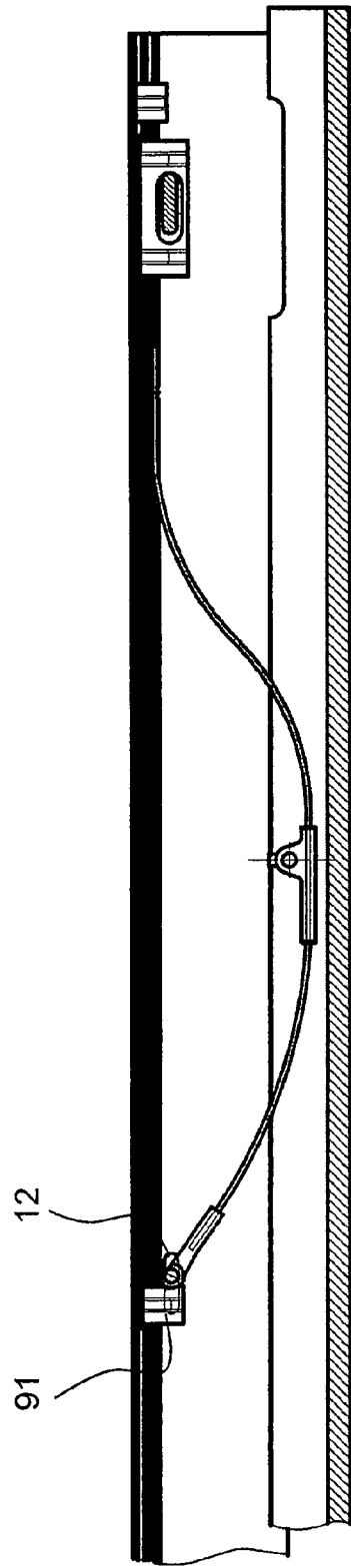


FIG. 3d

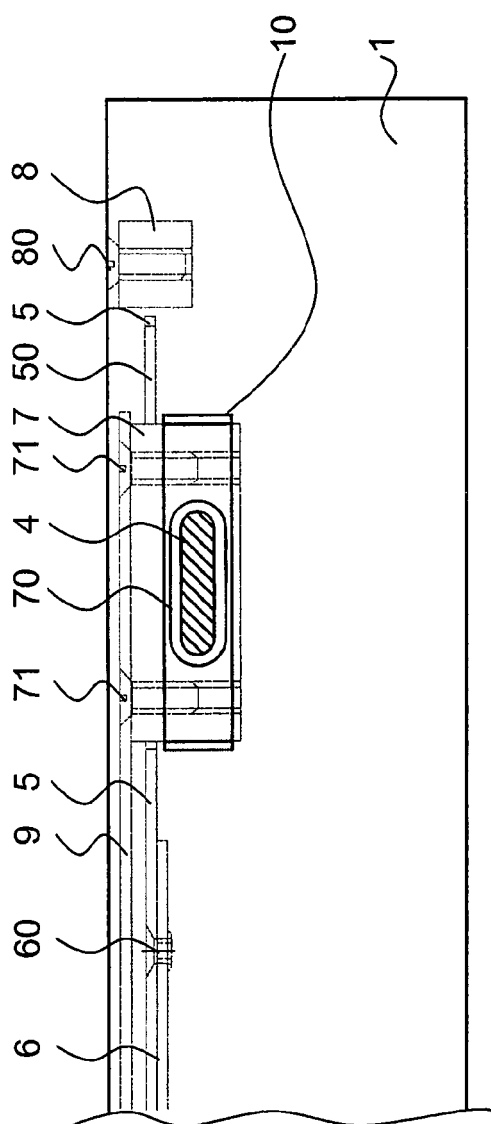


FIG. 4a

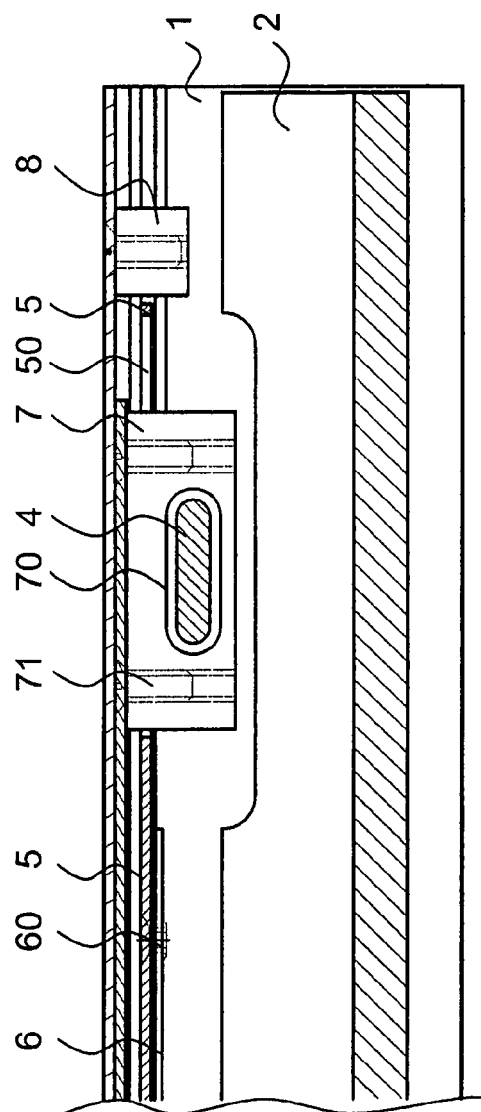


FIG. 4b

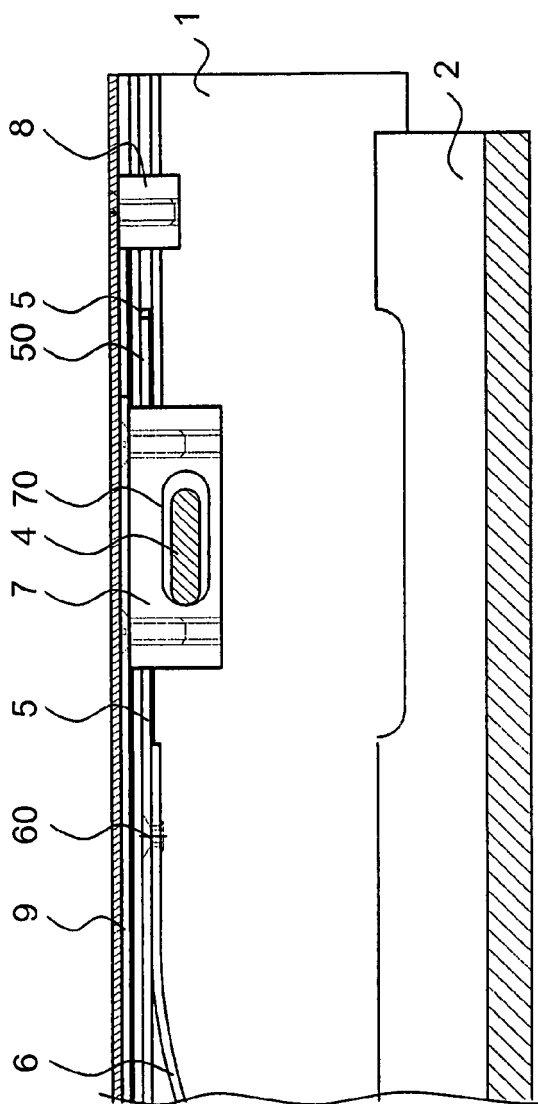


FIG. 4c

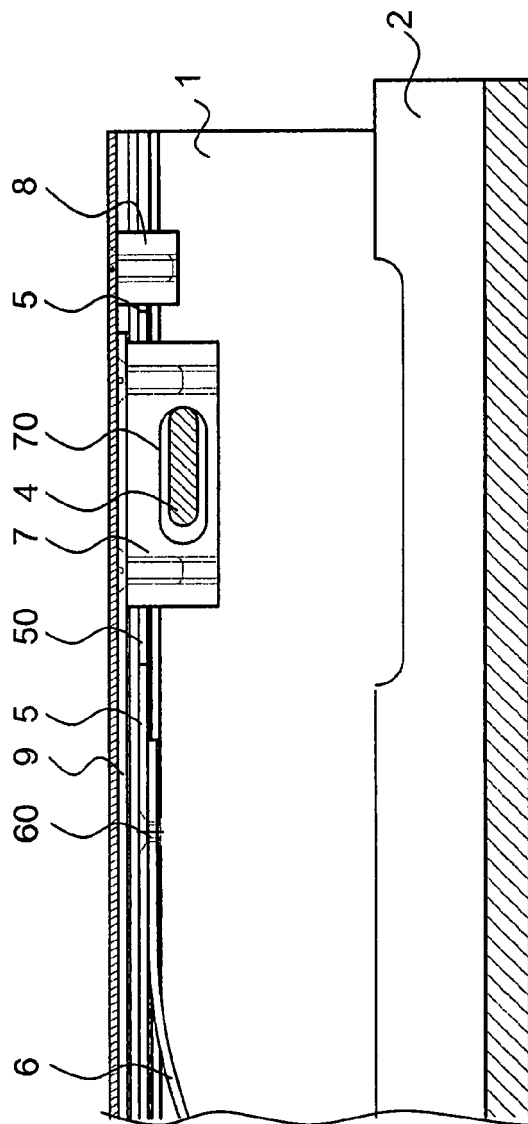


FIG. 4d

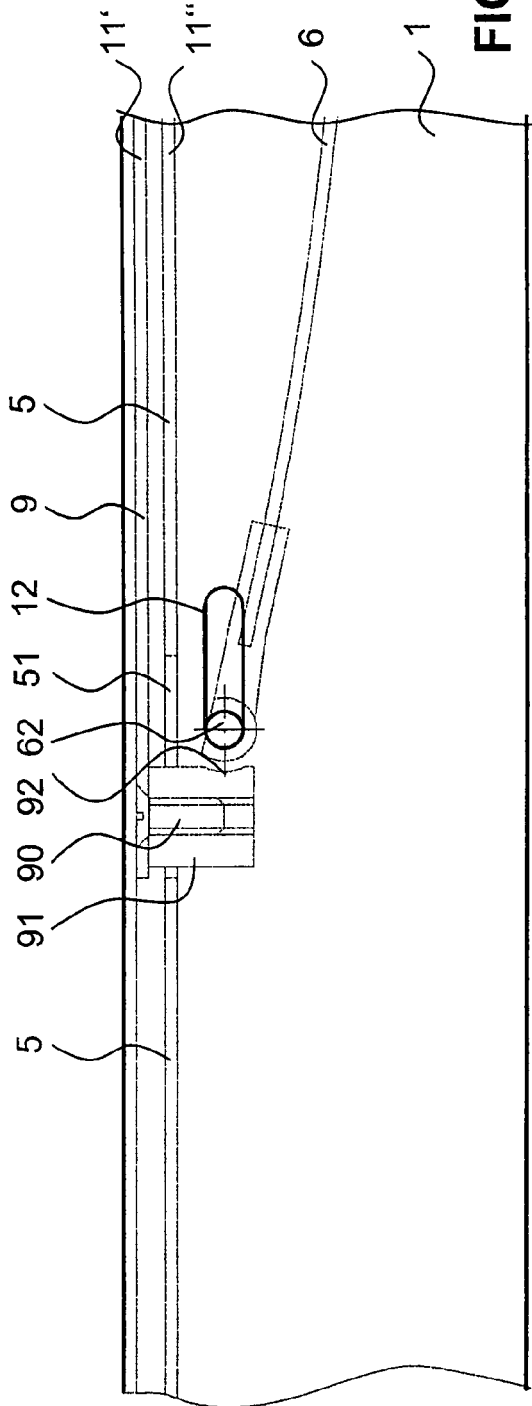


FIG. 5a

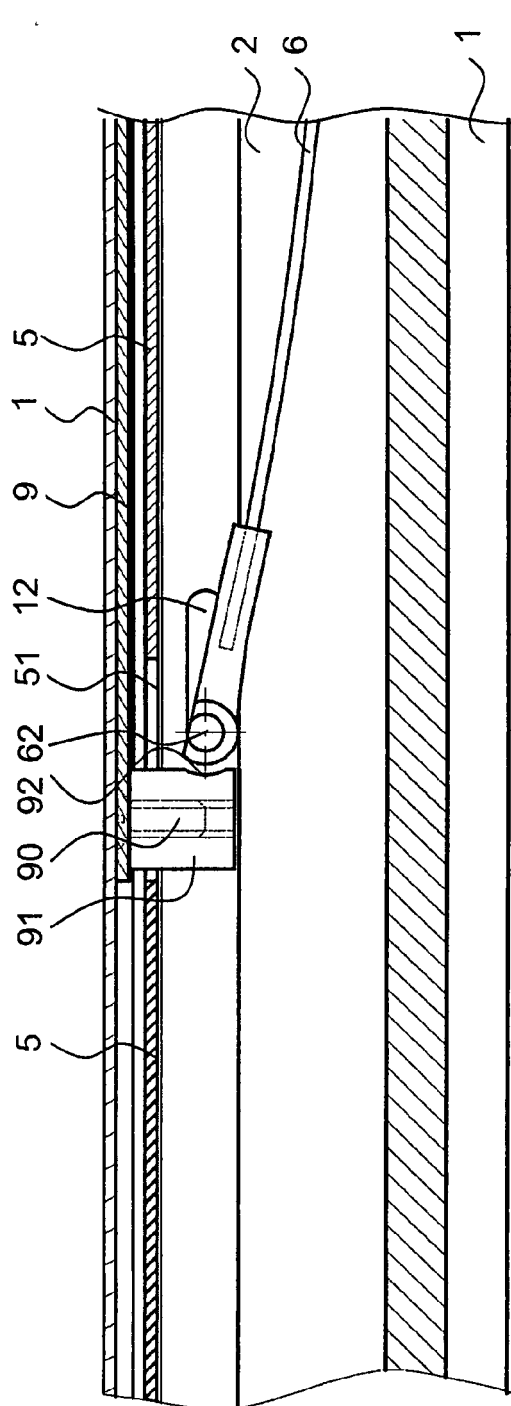


FIG. 5b

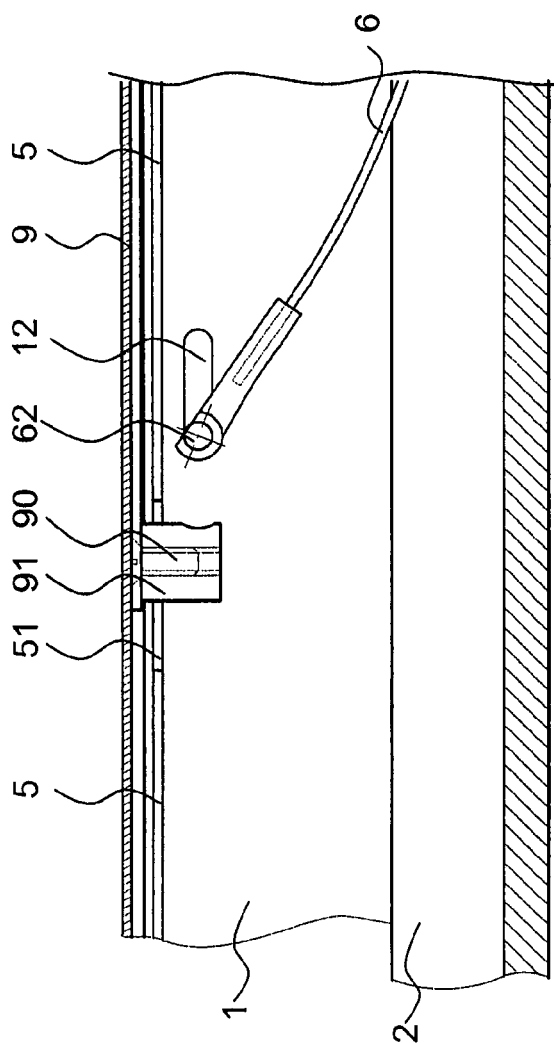


FIG. 5c

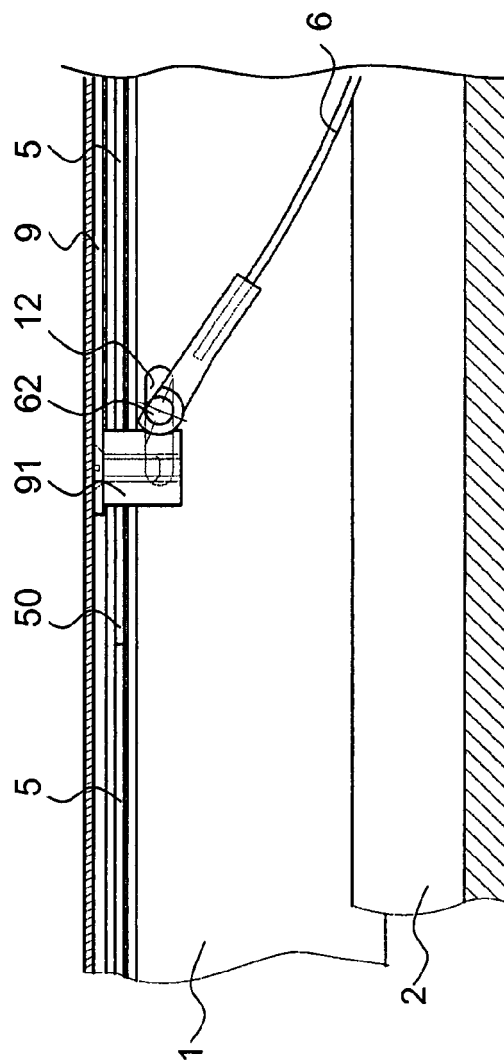


FIG. 5d

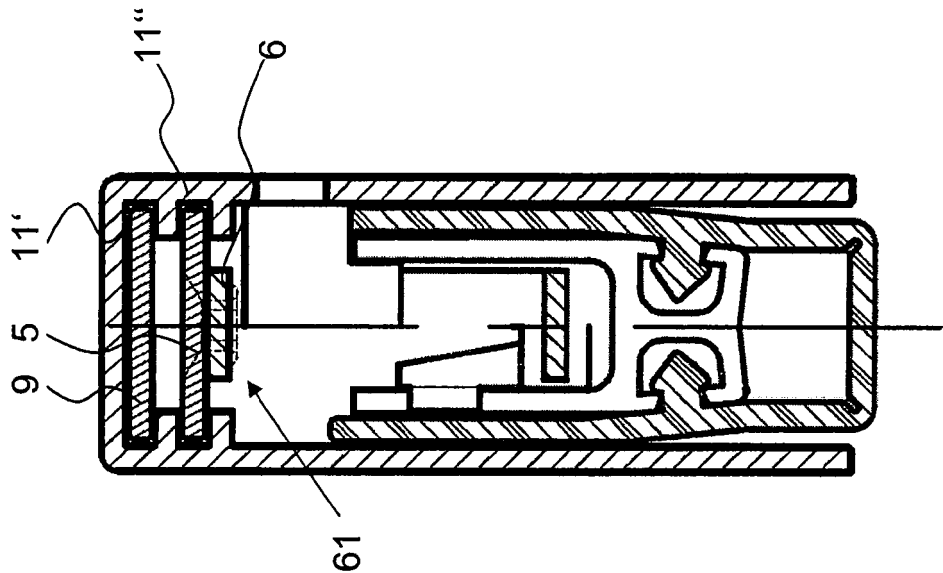


FIG. 6b

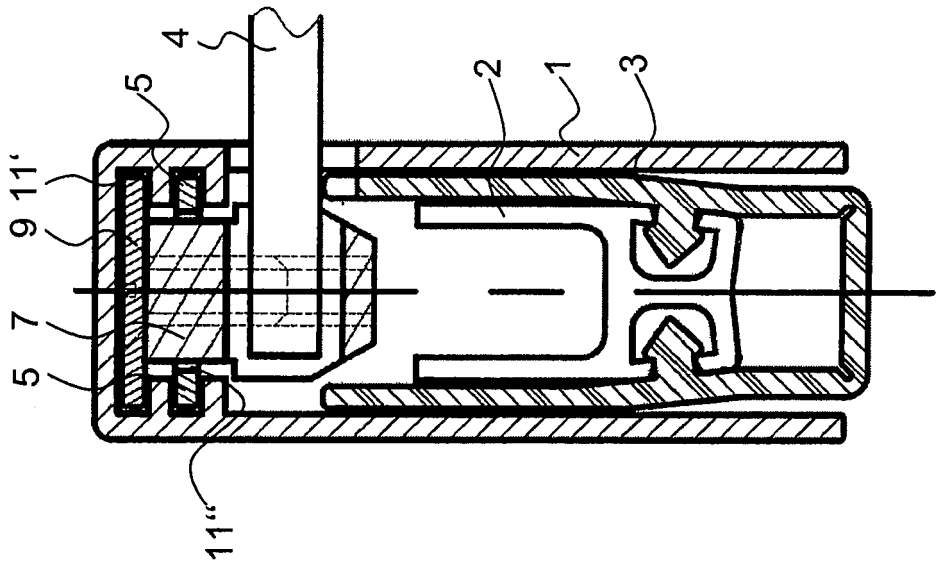


FIG. 6a

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 0338974 A [0002] [0064]
- EP 0509961 A [0002] [0064]
- DE 19516530 [0002] [0014] [0042] [0064]
- DE 3526720 [0004] [0064]
- DE 3418438 [0004] [0064]
- DE 3427938 [0004] [0064]