

(19)



(11)

**EP 3 396 099 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**27.11.2019 Patentblatt 2019/48**

(51) Int Cl.:  
**E06B 7/215<sup>(2006.01)</sup> E06B 7/23<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **18000388.1**

(22) Anmeldetag: **23.04.2018**

(54) **DICHTUNGSVORRICHTUNG**

SEALING DEVICE

DISPOSITIF DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **27.04.2017 AT 1742017**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**31.10.2018 Patentblatt 2018/44**

(73) Patentinhaber: **Degelsegger, Walter  
4693 Desselbrunn (AT)**

(72) Erfinder: **Degelsegger, Walter  
4693 Desselbrunn (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A1- 3 106 601 EP-B1- 0 424 708  
CH-A5- 666 719 JP-A- 2003 003 765**

**EP 3 396 099 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 für den Randbereich eines bewegbaren Flügels einer Tür oder eines Fensters mit einer relativ zum Flügel bewegbaren Dichtleiste.

**[0002]** Der häufigste und am meisten typische Anwendungsfall für die Dichtungsvorrichtung betrifft die Ausbildung als absenkbarer Bodendichtung für einen schwenkbaren Türflügel. Dabei ist ein schwenkbarer Flügel an seinem unteren Randbereich mit einer vertikal geführt bewegbaren Dichtleiste ausgestattet, welche bestimmungsgemäß bei geschlossenem Flügel abgesenkt ist und den Spalt zwischen Untergrund und Flügel abdichtet und welche bei geöffnetem Flügel vom Untergrund weg angehoben ist und somit die Schwenkbewegung des Flügels nicht durch Reibung am Untergrund behindert.

**[0003]** Üblicherweise wird die Dichtleiste bei geöffnetem Flügel durch vorgespannte Federn, welche zwischen Dichtleiste und Flügel wirken, in erhöhter Stellung gehalten.

**[0004]** Bei den zumeist angewendeten Bauweisen wird durch den letzten Teil der Schließbewegung des Flügels die Abwärtsbewegung der Dichtleiste angetrieben. Üblicherweise bedient man sich dazu eines am Flügel geführt verschiebbar gehaltenen Auslöseteils, welcher während des letzten Teils der Schließbewegung des Flügels mit der ortsfesten Türzarge in Kontakt kommt und durch die weitere Schließbewegung des Flügels gegenüber diesem verschoben wird. Diese zwangsweise Relativbewegung des Auslöseteils gegenüber dem Flügel wird durch eine am Flügel angeordnete mechanische Übersetzung in Abwärtsbewegung der Dichtleiste übersetzt. Problematisch ist dabei vor allem, dass die Dichtleiste schon den Boden berührt, wenn der Flügel noch gar nicht ganz geschlossen ist. Das hat als Nachteile zur Folge, dass die Dichtleiste während des letzten Teils der Schließbewegung des Flügels und während des ersten Teils der Öffnungsbewegung des Flügels am Boden reibt und, dass die Tür wegen eines sich bildenden Luftdruckunterschiedes zwischen den beiden Seiten des Flügels schwer zu schließen sein kann.

**[0005]** Für jenen Übersetzungsmechanismus, welcher horizontale, eher kurze Bewegung des Auslöseteils in den Flügel hinein in größere vertikale Bewegung der Dichtleiste nach unten hin aus dem Flügel heraus übersetzt, werden oftmals zum Ausknicken belastete Biegefedern verwendet. Beispielsweise ist das in den Schriften DE 3012659 A1, EP 1489257 A1, EP 2085559 A2, DE 202011001104 U1 und EP 2888428 A1 gezeigt. Die Enden der leicht vorgekrümmten Biegefedern sind auf gleicher Höhe angeordnet und geführt horizontal verschiebbar. An den Längsmitten der leicht nach unten hin vorgekrümmten Biegefedern ist die Dichtleiste befestigt. Durch Bewegung des Auslöseteils in den Flügel hinein werden die Enden der Biegefedern in horizontaler Richtung etwas aufeinander zu verschoben, wodurch Biegefedern vermehrt ausknicken und sich ihre Längsmitten

und mit diesen die Dichtleiste stark nach unten hin bewegen.

**[0006]** Gemäß der EP 424708 B1 wird die zwangsweise Bewegung des Auslöseteils nicht unmittelbar in Abwärtsbewegung der Dichtleiste übersetzt. Durch das Schließen des Flügels wird der Auslöseteil durch Kontakt mit der Türzarge gegenüber dem Flügel verschoben und spannt dabei eine Druckfeder, welche antriebsseitig an eine gegen Beweglichkeit sperrbare Übersetzungsmechanik andrückt. Durch die Abtriebsseite der Übersetzungsmechanik ist ggf. die Dichtleiste in die dichtende Stellung verschiebbar. Die Beweglichkeit der sperrbaren Übersetzungsmechanik ist zu Beginn allerdings gesperrt. Erst durch die Verschiebung des Auslöseteils über eine bestimmte Mindeststrecke hinaus wird die Sperre aufgehoben. In einer beispielhaften detailliert beschriebenen Ausführung ist die Sperre der Übersetzungsmechanik durch ein Kniegelenk realisiert, also durch eine Verkettung von zwei schwenkbar miteinander verbunden einfachen schwenkbaren Hebeln, wobei das Kniegelenk bei angehobener Dichtleiste etwa gestreckt horizontal liegt. Für das Absenken der Dichtleiste wird zuerst durch Verschiebung des äußeren Auslöseteils die Druckfeder gespannt und damit Kraft aufgebaut, welche die voneinander abgewandt liegenden Hebelenden des Kniegelenkes horizontal aufeinander zu "zu verschieben trachtet". Die Bewegbarkeit des Kniegelenkes ist dabei aber etwa im gestreckten Totpunkt blockiert. Nach einem vorgegebenen Verschiebeweg des äußeren Auslöseteils wird das Kniegelenk durch seitlichen Druck gezielt ausgelenkt und damit das Kniegelenk zum Zusammenfallen freigegeben, womit die Sperre gelöst ist. Für die Bewegung der Dichtleiste nach oben hin ist eine separate Feder vorgesehen, welche auf das Kniegelenk einwirkt und dieses bei Abwesenheit anderer Antriebskräfte in die obere, gestreckte Stellung anhebt.

**[0007]** Die der Erfindung zu Grunde liegende Aufgabe besteht darin, eine für den Anbau an den Randbereich eines beweglichen Flügels einer Tür oder eines Fensters vorgesehene Dichtungsvorrichtung mit bewegbarer Dichtleiste bereitzustellen, wobei Bewegung der Dichtleiste von der offenen in die dichtende Stellung durch lineare Verschiebewegung eines Auslöseteils antreibbar ist und wobei wie bei der EP 424708 B1 die Bewegung der Dichtleiste später startbar ist als die ursprüngliche antreibende Verschiebewegung des Auslöseteils.

**[0008]** Die bereitzustellende Dichtungsvorrichtung soll gegenüber jener entsprechend der EP 424708 B1 dahingehend verbessert sein, dass sie bei ansonsten gleichen Randbedingungen kostengünstiger, robuster und geräuschärmer ausführbar ist.

**[0009]** Für das Lösen der Aufgabe werden von der aus der EP 424708 B1 bekannten Bauweise die Merkmale übernommen, dass ein Auslöseteil über ein elastisches Übertragungsglied mit der Antriebsseite einer sperrbaren Übersetzungsmechanik in Wirkverbindung ist, wobei durch die Abtriebsseite der sperrbaren Übersetzungs-

mechanik Bewegung der Dichtleiste in die dichtende Stellung antreibbar ist und wobei die Sperre der sperrbaren Übersetzungsmechanik dagegen die Dichtleiste in die dichtende Stellung zu verschieben, dadurch aufhebbar ist, dass die Verschiebung des Auslöseteils über

**[0010]** Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, die Sperre der sperrbaren Übersetzungsmechanik durch eine Biegefeder zu realisieren, welche durch Bewegung des Auslöseteils auf Knickung belastbar ist, wobei die Sperre aufrecht ist, solange die Knicklast der Biegefeder nicht überschritten ist, und wobei die Sperre damit aufgehoben ist, dass die Biegefeder ausknickt und dadurch bereichsweise bewegt wird.

**[0011]** Gegenüber der zuvor anhand der EP 424708 B1 besprochenen Sperre mittels zweier gelenkig aneinander gelagerter Hebel wird damit die Anzahl der notwendigen Bauteile drastisch reduziert. Zusätzlich kann die Dichtleiste auch das Rückstellen der Dichtleiste von der dichtenden in die nicht dichtende Stellung antreiben und somit kann ein weiterer Teil eingespart werden.

**[0012]** Die Erfindung wird an Hand von skizzenhaften Zeichnungen zu beispielhaften erfindungsgemäßen Ausführungsformen veranschaulicht und näher erläutert:

Fig. 1: veranschaulicht an Hand von vier Einzelbildern die bestimmungsgemäße Bewegung der für das Verständnis der Erfindung wichtigen Vorrichtungsteile einer ersten beispielhaften erfindungsgemäßen Dichtungsvorrichtung. Die Blickrichtung liegt normal zur Ebene des bewegbaren Flügels, in welchen die Dichtungsvorrichtung eingebaut ist.

Fig. 2: zeigt mit gleicher Blickrichtung wie Fig. 1 die für das Verständnis der Erfindung wichtigen Vorrichtungsteile einer zweiten beispielhaften erfindungsgemäßen Dichtungsvorrichtung.

Fig. 3: zeigt mit gleicher Blickrichtung wie Fig. 1 die für das Verständnis der Erfindung wichtigen Vorrichtungsteile einer dritten beispielhaften erfindungsgemäßen Dichtungsvorrichtung.

**[0013]** Im obersten Einzelbild von Fig. 1 ist die Lage der zur erfindungsgemäßen Dichtungsvorrichtung gehörenden Vorrichtungsteile am Flügel 1, in welchen sie eingebaut sind, für jenen typischen Anwendungsfall erkennbar, dass der Flügel 1 ein schwenkbarer Flügel mit links angeordneter vertikaler Schwenkachse ist und, dass die Dichtungsvorrichtung eine Bodendichtung ist, deren Dichtleiste 2 bestimmungsgemäß bei vollständig geschlossenem Flügel 1 vom Flügel 1 aus zum Untergrund hin abgesenkt ist. Flügel 1 und Dichtleiste 2 sind in Fig. 1 nur als punktierte Konturlinien angedeutet. Die Ebene des Flügels 1 liegt parallel zur Zeichnungsebene, die Dichtleiste 2 erstreckt sich längs des unteren horizontalen Randes des Flügels 1.

**[0014]** Die Erfindung wird nachfolgend vorwiegend für diese Anwendungsart - schwenkbarer Flügel mit absenkbarer Bodendichtung - beschrieben. Es sei aber betont, dass der Erfindungsgedanke nicht darauf einzuschränken ist.

**[0015]** Von der scharnierseitigen Stirnseite des Flügels 1 steht der Auslöseteil 3 mit dem Auslöseknopf 4 etwas vor. Der Auslöseteil 3 ist am Flügel 1 horizontal parallel zur Ebene des Flügels 1 verschiebbar gelagert gehalten. Während der Schließbewegung des Flügels 1 stößt er mit dem Auslöseknopf 4 an die feststehende Türzarge und wird dadurch bei weiterer Schließbewegung des Türflügels 1 relativ zu diesem in diesen hinein verschoben.

**[0016]** Über ein elastisches Übertragungsglied 5 - typischerweise eine Druckfeder - ist der Auslöseteil 3 derart mit einem Führungsteil 6 in Verbindung, dass er durch seine Bewegung in den Flügel 1 hinein bei Abwesenheit anderer Einwirkungen den Führungsteil 6 relativ zum Flügel 1 verschiebt. Der Führungsteil 6 ist ebenfalls am Flügel 1 geführt verschiebbar gehalten.

**[0017]** Eine Biegefeder 7 erstreckt sich zwischen dem Führungsteil 6 und einem bezüglich des Flügels 1 ortsfest verankerten Ankerteil 8. Dabei sind die Berührungspunkte der Biegefeder 7 mit dem Führungsteil 6 und dem Ankerteil 8 so zueinander ausgerichtet, dass sie sich dann einander annähern, wenn der Führungsteil 6 entlang seiner Führungsbahn dadurch bewegt wird, dass das elastische Übertragungsglied 5 auf ihn einwirkt, weil der Auslöseteil 3 durch seine beim Schließen des Flügels 1 stattfindende Bewegung auf das elastische Übertragungsglied 5 eine Kraft ausübt. Durch diese Anordnung wird erreicht, dass die Biegefeder 7 zufolge Bewegung des Auslöseteils 3 in den Flügel 1 hinein auf Knickung belastet wird, was gleichbedeutend damit ist, dass auf ihre beiden Enden ein Paar von entgegengesetzt aufeinander zu ausgerichteten Druckkräften einwirkt.

**[0018]** Das oberste Teilbild von Fig. 1 zeigt den Zustand, wenn der Auslöseteil 3 maximal ausgefahren ist. Das ist dann der Fall, wenn der Flügel 1 ganz geöffnet ist. In diesem Fall ist die Biegefeder 7 ganz oder fast ganz gestreckt. Weder die Biegefeder 7 noch das elastische Übertragungsglied 5 üben nennenswerte Kraft auf den Führungsteil 6 aus.

**[0019]** Das zweitobere Teilbild von Fig. 1 zeigt den Zustand, wenn der Flügel 1 schon etwas geschlossen wurde und dadurch der Auslöseteil 3 schon geringfügig in den Flügel 1 hinein verschoben ist. Das elastische Übertragungsglied 5 ist zwischen seiner Anschlagfläche am Auslöseteil 3 und seiner Anschlagfläche am Führungsteil 6 etwas elastisch komprimiert, weil zwar der Auslöseteil 3 etwas verschoben wurde, nicht aber der Führungsteil 6, da dieser durch die Biegefeder 7 gegen Bewegung relativ zum Flügel 1 gehalten ist. Die auf die Biegefeder 7 einwirkenden Druckkräfte sind geringer als die Knicklast, bei der die Biegefeder 7 ausknickt. Die Biegefeder 7 wirkt in diesem Zustand als Sperre gegen Bewegung des Führungsteils 6.

**[0020]** Das drittobere Teilbild von Fig. 1 zeigt jenen Grenzzustand, bei welchem die besagte Sperre aufgehoben wird. Gegenüber dem zweitoberen Teilbild ist der Auslöseteil 3 noch weiter in den Flügel 1 hinein verschoben, womit das elastische Übertragungsglied 5 stärker komprimiert ist und die Druckkraft, welche die Biegefeder 7 auf Knickung belastet, verstärkt ist. Zusätzlich schneidet die Bewegungsbahn eines inneren Stirnteils 9 des gegenüber dem Flügel 1 geführt bewegbaren Auslöseteils 3 die Verbindungsgerade zwischen den Enden der Biegefeder 7 und der Stirnteil 9 liegt daher so an einem von deren Enden entfernten Längsbereich der Biegefeder 7 an, dass er eine Querkraft auf die Biegefeder 7 ausübt und sie etwas ausbiegt. Durch dieses Ausbiegen wird die Knickfestigkeit der Biegefeder 7 so stark verringert, dass die für das Ausknicken erforderliche Druckkraft geringer ist als jene Druckkraft, die durch das elastische Übertragungsglied 5 an der Biegefeder 7 hervorgerufen wird. Damit startet das fast schlagartig heftig stattfindende Ausknicken der Biegefeder 7.

**[0021]** Das unterste Teilbild von Fig. 1 zeigt den Zustand am Ende des Ausknickvorganges der Biegefeder 7, wenn also die durch die Biegefeder 7 gebildete aufhebbare Sperre tatsächlich aufgehoben wurde. Gegenüber den vorherigen Zuständen ist die Biegefeder 7 stark ausgebaucht. Ihre Enden liegen stark aufeinander zu verschoben und der Führungsteil 6 ist durch die Wirkung des elastischen Übertragungsgliedes 5 stark in das Innere des Flügels 1 hinein verschoben.

**[0022]** Entweder die Verschiebbewegung des Führungsteils 6 gegenüber dem Flügel 1 oder die starke Bewegung des mittleren Längsbereiches 10 der Biegefeder 7 gegenüber dem Flügel 1 oder beide Bewegungen werden für den Antrieb der Verschiebbewegung der Dichtleiste 2 in die dichtende Stellung genutzt. Wenn die Verschiebbewegung des Führungsteils 6 genutzt wird, kann dies mit jenen bekannten mechanischen Übersetzungen erfolgen, mit denen auch jetzt schon eine horizontale Bewegung eines auslösenden Teils in eine vertikale Bewegung einer Dichtleiste übersetzt wird. Der Führungsteil 6 bzw. die Biegefeder 7 selbst sind damit Teil der weiter oben erwähnten Übersetzungsmechanik.

**[0023]** Wenn die Bewegung des mittleren Längsbereiches 10 der Biegefeder 7 genutzt wird, braucht nur die Dichtleiste 2 gelenkig mit dem mittleren Längsbereich 10 der Biegefeder 7 verbunden zu werden. Es sind allerdings in Längsrichtung der unteren Stirnfläche des Flügels 1 mehrere ausknickende Biegefedern zu verwenden, mit denen die Dichtleiste 2 zu verbinden ist. Dabei braucht nur eine Biegefeder bei angehobener Dichtleiste weitgehend gestreckt und damit zwischen einem starren, gesperrten Zustand und einem gebogenen, weichen Zustand "schaltbar" zu sein. Die anderen Biegefedern brauchen wie die Biegefedern gemäß eingangs dazu erwähnten Schriften zum Stand der Technik nicht "schaltbar" zu sein und sollten also schon etwas vor- ausgebaucht sein.

**[0024]** Jedenfalls kann durch die Biegefeder 7 und durch die ggf. weiteren Biegefedern die Rückstellung der

Dichtleiste 2 in die nicht dichtende Stellung angetrieben werden. Sobald der Flügel 1 geöffnet wird, kann der Auslöseteil 3 aus dem Flügel 1 hinaus gleiten, womit das elastische Übertragungsglied 5 keine Kraft auf die Biegefeder 7 ausübt und sich diese wieder in den gestreckten Zustand entspannen kann und damit auch die Dichtleiste 2 in die nicht dichtende Stellung mitbewegen kann.

**[0025]** Die Bauweise gemäß Fig. 2 zeigt eine vorteilhafte Weiterentwicklung der als Sperre dienenden Biegefeder 11. Diese ist an einem von den Enden entfernt liegenden Längsbereich mit einer Erhebung 12 ausgestattet, welche eine zur Längsrichtung der Biegefeder 11 in einem spitzen Winkel geneigte Flanke aufweist, an welche bestimmungsgemäß der innere Stirnteil 13 des Auslöseteils 3 während seiner Bewegung anstößt. Damit ist gegenüber der Ausführung von Fig. 1 ein exakterer Schaltpunkt für das Aufheben der durch die Biegefeder 11 gebildeten Sperre erreichbar.

**[0026]** Fig. 3 zeigt eine weitere vorteilhafte Weiterentwicklung, mit der ebenfalls gegenüber der Bauweise von Fig. 1 ein exakterer Schaltpunkt für das Aufheben der durch die Biegefeder 7 gebildeten Sperre erreichbar ist. Am Flügel ist ein zweiarmiger Hebel 14 schwenkbar gelagert gehalten, an dessen einen Hebelarm bestimmungsgemäß der innere Stirnteil 15 des Auslöseteils 3 anstößt, wodurch der Hebel 14 so geschwenkt wird, dass der zweite Hebelarm die Biegefeder 7 ausbiegt und damit wiederum die durch diese gebildete Sperre aufhebt.

**[0027]** Der Erfindungsgedanke ist auch dann anwendbar, wenn der Auslöseteil (3) nicht durch den Anschlag an eine unbewegte Zarge relativ zum sich bewegenden Flügel 1 bewegt wird, sondern wenn seine Relativbewegung zum Flügel durch etwas anderes verursacht wird. Beispielsweise kann ein Gebäudesteuerungssystem auf den Auslöseteil einwirken, um die Dichtleiste in die dichtende bzw. nicht dichtende Stellung zu bringen, oder die Betätigung einer Handhabe oder eines Schlosses der Tür bzw. des Fensters kann über eine wie auch immer geartete Wirkverbindung schon Bewegung des Auslöseteils hervorrufen, bevor der bewegbare Flügel bewegt wird.

## Patentansprüche

1. Dichtungsvorrichtung für den Randbereich eines bewegbaren Flügels (1) einer Tür oder eines Fensters, mit einer relativ zum Flügel bewegbaren Dichtleiste (2) für das wahlweise Abdichten eines Spaltes zwischen dem Flügel (1) und einem weiteren Körper, wobei Bewegung der Dichtleiste (2) von der offenen in die dichtende Stellung durch eine geführte Verschiebbewegung eines Auslöseteils (3) relativ zum Flügel (1) antreibbar ist, wobei Bewegung des Auslöseteils (3) über ein elastisches Übertragungsglied (5) an die Antriebsseite einer sperrbaren Übersetzungsmechanik übertragbar ist, durch deren Abtriebsseite Bewegung der Dichtleiste (2) in die dich-

tende Stellung antreibbar ist, und wobei die Sperre der sperrbaren Übersetzungsmechanik dagegen, die Dichtleiste (2) in die dichtende Stellung zu verschieben, dadurch aufhebbar ist, dass die Verschiebewegung des Auslöseteils (3) über eine vorgegebene Mindeststrecke hinaus erfolgt,

**dadurch gekennzeichnet, dass**

die Sperre durch eine Biegefeder (7, 11) gebildet ist, welche durch Bewegung des Auslöseteils (3) auf Knickung belastbar ist, wobei die Sperre aufrecht ist, solange die Biegefeder (7, 11) nicht ausgeknickt ist, und wobei die Sperre damit aufgehoben ist, dass die Biegefeder (7, 11) ausgeknickt ist.

2. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Biegefeder (7, 11) zwischen einem gegenüber dem Flügel (1) ortsfesten Ankerteil (8) und einem am Flügel (1) geführt verschiebbaren Führungsteil (6) erstreckt und, dass das elastische Übertragungsglied (5) am Führungsteil (6) anliegt. 15
3. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Biegefeder (7, 11) bei nicht in dichtender Stellung befindlicher Dichtleiste (2) ganz oder fast ganz gestreckt ist. 25
4. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bewegungsbahn des Auslöseteils (3) die in Sperrzustand befindliche Biegefeder (7, 11) an einen von deren Enden entfernt liegenden Längsbereich schneidet. 30
5. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Biegefeder (11) eine Erhebung (12) trägt, an deren Flanke die Bewegungsbahn des Auslöseteils (3) führt wenn sich die Biegefeder (11) in Sperrzustand befindet. 35
6. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch Bewegung des Auslöseteils (3) ein gegenüber dem Flügel (1) schwenkbar gelagerter Hebel (14) zu Schwenkbewegung antreibbar ist und, dass die Bewegungsbahn eines Arms des Hebels (14) einen von deren Enden entfernt liegenden Längsbereich der Biegefeder (7) schneidet, wenn sich diese in gesperrtem Zustand befindet. 40
7. Dichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtleiste (2) mit dem mittleren Längsbereich (10) der Biegefeder (7, 11) gelenkig verbunden ist. 50
8. Dichtungsvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsteil (6) Teil der Übersetzungsmechanik ist, durch deren Abtriebsseite Bewegung der Dichtleiste (2) in die dichtende 55

Stellung antreibbar ist.

## Claims

1. Sealing device for the edge region of a movable leaf (1) of a door or a window, with a sealing strip (2) movable relative to the leaf for the optional sealing a gap between the leaf (1) and another body, wherein movement of the sealing strip (2) can be driven from the open to the sealing position by a guided sliding movement of a release element (3) relative to the leaf (1), wherein movement of the release element (3) is transferable via an elastic transmission component (5) to the driving side of a lockable transmission mechanism, through the driven side of which movement of the sealing strip (2) can be driven into the sealing position, and wherein the lock of the lockable transmission mechanism against moving the sealing strip (2) into the sealing position, can be disengaged through the sliding movement of the release element (3) over a predetermined minimum distance, **characterised in that** the lock is formed by a flexible spring (7, 11) which is resilient to buckling through movement of the release element (3), wherein the lock is engaged as long as the flexible spring (7, 11) is not buckled, and wherein the lock is thus released when the flexible spring (7, 11) is buckled. 5
2. Sealing device according to claim 1, **characterised in that** the flexible spring (7, 11) extends between a stationary anchor element (8) relative to the leaf (1) and a slidable guide component (6) guided along the leaf (1) and that the elastic transmission component (5) abuts the guide component (6) . 10
3. Sealing device according to claim 1 or 2, **characterised in that** the flexible spring (7, 11) is completely or almost completely stretched when the sealing strip (2) is not in a sealing position. 15
4. Sealing device according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the trajectory of the release element (3) intersects the flexible spring (7, 11) in a locked state at a longitudinal region of one of its distal ends. 20
5. Sealing device according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** the flexible spring (11) has a protuberance (12), along the flank of which the trajectory of the release element (3) leads when the flexible spring (11) is in a locked state. 25
6. Sealing device according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** through movement of the release element (3) a pivotally mounted lever (14) rel- 30

ative to the leaf (1) can be driven to pivotal movement and that the trajectory of an arm of the lever (14) intersects a longitudinal region of the distal ends of the flexible spring (7) when it is in a locked state.

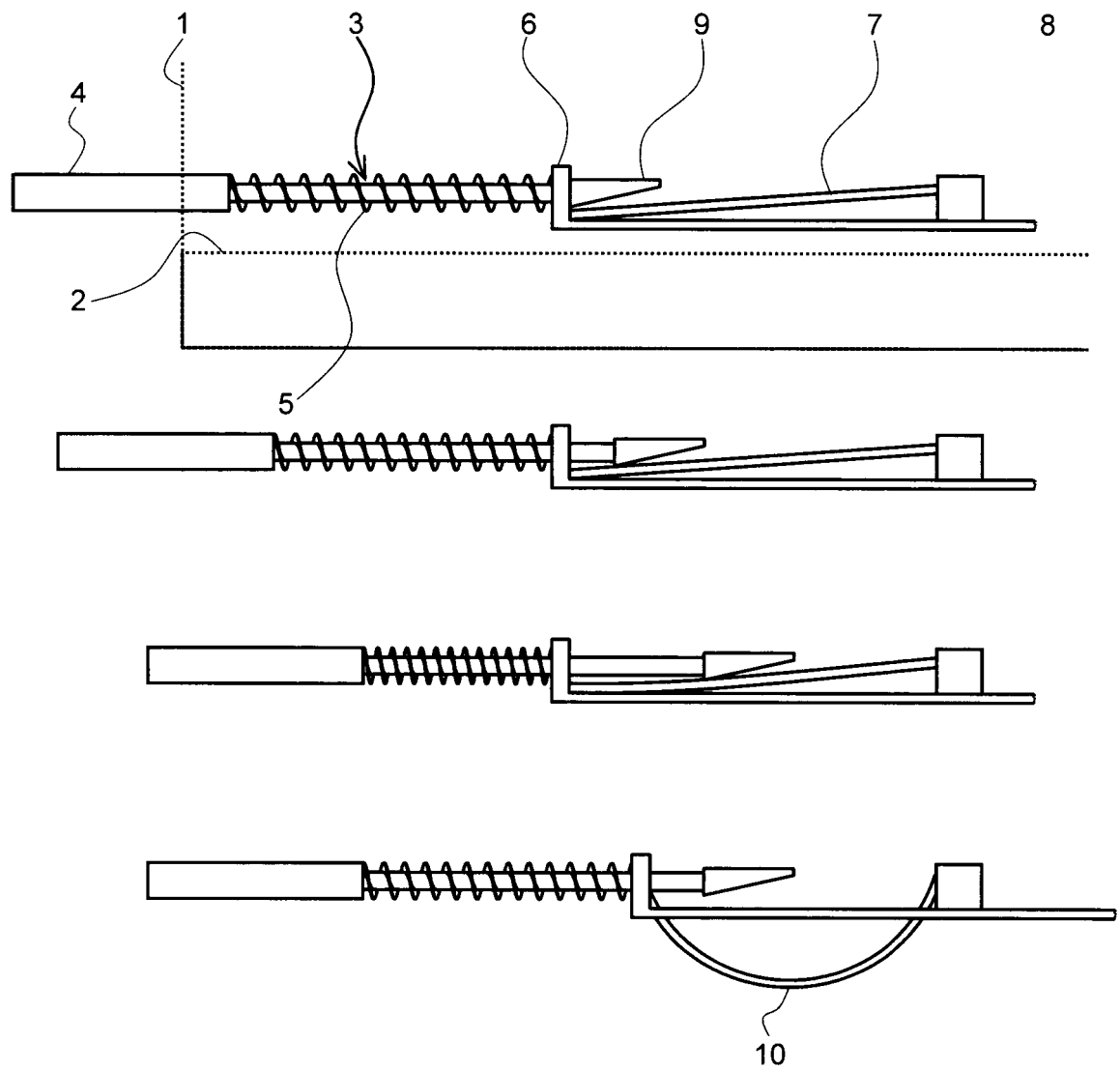
7. Sealing device according to one of claims 1 to 6, **characterised in that** the sealing strip (2) is connected by hinges with the central longitudinal region (10) of the flexible spring (7, 11).
8. Sealing device according to claim 2, **characterised in that** the guide component (6) is part of the transmission mechanism, through the driven side of which the sealing strip (2) can be driven into the sealing position.

## Revendications

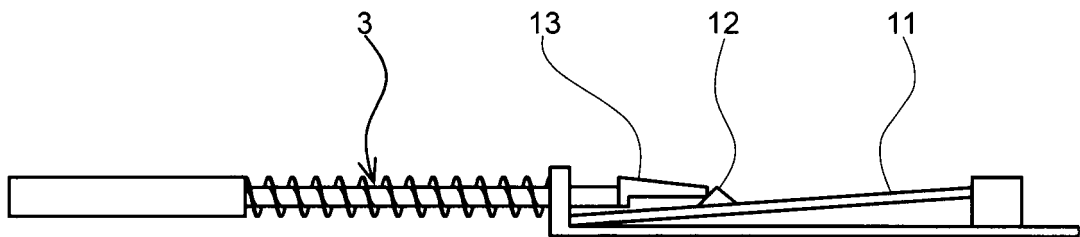
1. Dispositif d'étanchéité pour la bordure d'un vantail mobile (1) d'une porte ou d'une fenêtre, avec une baguette d'étanchéité (2) mobile par rapport au vantail pour colmater au choix une fente entre le vantail (1) et un autre corps, le mouvement de la baguette d'étanchéité (2) depuis la position ouverte vers la position d'étanchement pouvant être entraîné par un mouvement de déplacement guidé d'un élément de déclenchement (3) par rapport au vantail (1), le mouvement de l'élément de déclenchement (3) pouvant être transféré par le biais d'un élément de transmission élastique (5) au côté entraînement d'un mécanisme de transmission pouvant être verrouillé, le côté sortie de ce dernier permettant d'entraîner le mouvement de la baguette d'étanchéité (2) dans la position d'étanchement, et le verrouillage du mécanisme de transmission verrouillable en revanche, pour déplacer la baguette d'étanchéité (2) dans la position d'étanchement, pouvant être levé en ce que le mouvement de déplacement de l'élément de déclenchement (3) est effectué au-delà d'une distance minimum prédéterminée, **caractérisé en ce que** le dispositif de verrouillage est formé par un ressort de flexion (7, 11) qui peut être sollicité en flexion par le mouvement de l'élément de déclenchement (3), le verrouillage étant maintenu tant que le ressort de flexion (7, 11) n'est pas fléchi, et le verrouillage étant supprimé lorsque le ressort de flexion (7, 11) est fléchi.
2. Dispositif d'étanchéité selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le ressort de flexion (7, 11) s'étend entre une partie d'ancrage (8) fixe par rapport au vantail (1) et une partie de guidage (6) pouvant être déplacée de façon guidée sur le vantail (1), et **en ce que** l'élément de transmission élastique (5) repose sur la partie de guidage (6).

3. Dispositif d'étanchéité selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le ressort de flexion (7, 11), lorsque la baguette d'étanchéité (2) ne se trouve pas en position d'étanchement, est totalement ou presque totalement étiré.
4. Dispositif d'étanchéité selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la trajectoire de déplacement de l'élément de déclenchement (3) coupe le ressort de flexion (7, 11) qui se trouve en position de verrouillage au niveau d'une zone longitudinale éloignée des extrémités de ce dernier.
5. Dispositif d'étanchéité selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le ressort de flexion (11) porte une élévation (12), sur le flanc de laquelle la trajectoire de déplacement guide l'élément de déclenchement (3) lorsque le ressort de flexion (11) se trouve en état de verrouillage.
6. Dispositif d'étanchéité selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le mouvement de l'élément de déclenchement (3) permet d'entraîner un levier (14) pivotant par rapport au vantail (1) dans un mouvement de pivotement, et **en ce que** la trajectoire de déplacement d'un bras du levier (14) coupe une zone longitudinale du ressort de flexion (7) éloignée des extrémités de ce dernier lorsque ce dernier se trouve à l'état verrouillé.
7. Dispositif d'étanchéité selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la baguette d'étanchéité (2) est reliée de façon articulée à la zone longitudinale médiane (10) du ressort de flexion (7, 11).
8. Dispositif d'étanchéité selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la partie de guidage (6) est une partie du mécanisme de transmission, par le côté de sortie duquel le mouvement de la baguette d'étanchéité (2) peut être entraîné dans la position d'étanchement.

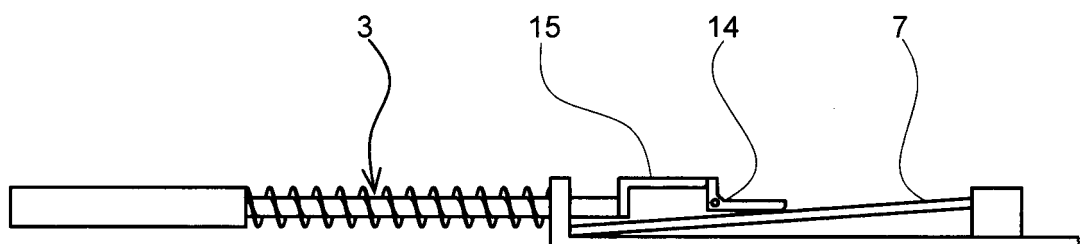
**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**





**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 3012659 A1 **[0005]**
- EP 1489257 A1 **[0005]**
- EP 2085559 A2 **[0005]**
- DE 202011001104 U1 **[0005]**
- EP 2888428 A1 **[0005]**
- EP 424708 B1 **[0006] [0007] [0008] [0009] [0011]**