



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**26.10.2016 Patentblatt 2016/43**

(51) Int Cl.:  
**E06B 7/21 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **15164183.4**

(22) Anmeldetag: **20.04.2015**

(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**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**MA**

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

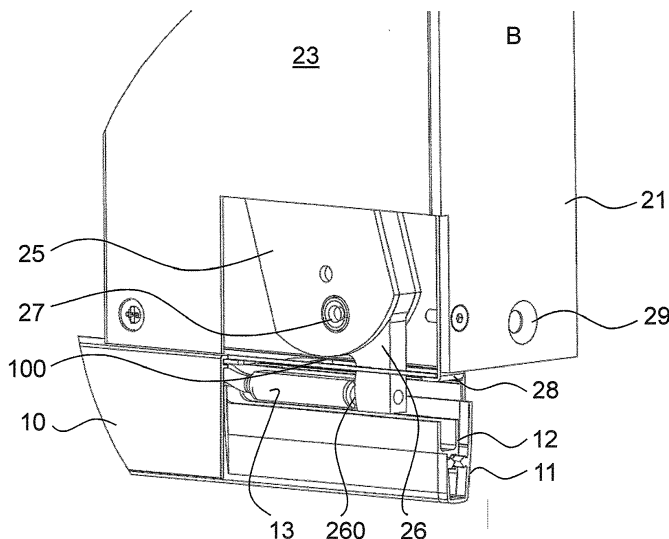
(72) Erfinder: **DINTHEER, Andreas**  
**8308 Illnau (CH)**

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

(54) **ABSENKDICHTUNGSVORRICHTUNG UND AUSLÖSEEINHEIT**

(57) Eine Absenkdichtungsvorrichtung für einen Flügel (T) eines Schiebetors, einer Schiebetür oder eines Schiebefensters umfasst eine Gehäuseschiene (10), eine in der Gehäuseschiene (10) absenkbar und anhebbar gehaltene Dichtleiste (11, 12), einen in der Gehäuseschiene (10) angeordneten Absenkmechanismus zum Absenken der Dichtleiste (11, 12), ein mit dem Absenkmechanismus wirkverbundenes und in der Gehäuseschiene (10) angeordnetes Betätigungselement (13), welches durch seine Verschiebung in Längsrichtung der Gehäuseschiene (10) den Absenkmechanismus betätigt, und ein Schwenkelement (25, 26), welches eine auf das Schwenkelement (25, 26) einwirkende externe Auslösekraft auf das Betätigungselement (13) übermittelt.

Das Schwenkelement (25, 26) ist um eine Achse (27) schwenkbar, welche senkrecht zur Längsrichtung (L) der Gehäuseschiene (10) verläuft. Das Schwenkelement (25, 26) weist einen ersten Arm (25) und einen zweiten Arm (26) auf, wobei am ersten Arm (25) ein Auslöseelement (22) angeordnet ist oder wobei der erste Arm (25) mit einem Auslöseelement (22) kontaktierbar oder verbindbar ist und wobei der zweite Arm (26) auf das Betätigungselement (13) wirkt. Das Auslöseelement (22) steht dem ersten Arm (25) senkrecht zur Längsrichtung (L) der Gehäuseschiene (10) vor. Diese Vorrichtung ermöglicht Absenkdichtungen von Schiebetoren mit geringem Kraftaufwand auszulösen, wobei die Vorrichtung relativ klein und einfach ausgebildet werden kann.



**FIG. 8**

**Beschreibung**

TECHNISCHES GEBIET

5 **[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Absenkdichtungsvorrichtung gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1 sowie eine Auslöseeinheit einer derartigen Absenkdichtungsvorrichtung.

STAND DER TECHNIK

10 **[0002]** Automatisch mechanisch absenkbar Dichtungsvorrichtungen sind bekannt. Sie werden im Allgemeinen für schwellenlose Türen eingesetzt, um den unteren Spalt zwischen Türflügel und Boden gegen Durchzug, Schall und Lichtdurchlass zu dichten. Bewährt hat sich eine Dichtung, wie sie beispielweise in EP 0 338 974 offenbart ist. Die Betätigung der Dichtungsvorrichtung erfolgt dabei automatisch beim Schliessen und Öffnen der Tür. Beispiele entsprechender Absenkmechanismen sind in EP 0 509 961, DE 19 516 530, DE 3 526 720, DE 3 418 438 und DE 3 427 938  
15 offenbart. Die Betätigung der Absenkdichtung erfolgt dabei ein- oder zweiseitig, jedoch stets stirnseitig, indem beim Schliessen der Tür ein dem Türflügel vorstehender federbelasteter Auslösebolzen eingedrückt wird.

**[0003]** Des Weiteren sind Absenkdichtungen bekannt, welche über eine Vertikalstange ausgelöst werden. Diese Vertikalstange ist mit dem Türschloss verbunden. Ein Beispiel hierfür ist EP 2 063 060. Hier wirkt ein keilförmiges Ende einer Vertikalstange auf ein keilförmiges Ende einer horizontal verlaufenden Betätigungsstange. Die für die Absenkung  
20 benötigte Kraft ist jedoch relativ gross und vervielfacht sich mit der Länge der Dichtung.

**[0004]** EP 2 305 938, JP 10 238 250, JP 9 151 679, JP 978 958 verwenden Schwenkelemente, um eine extern einwirkende Kraft auf das Betätigungselement des Absenkmechanismus zu übertragen. WO 2010/057226 schlägt die Verwendung von Drehscheiben für die Kraftübertragung vor.

**[0005]** EP 2 085 559 offenbart eine automatisch absenkbar Fenster- oder Türdichtung, welche seitlich, d.h. senkrecht zur Längsrichtung der Dichtleiste, ausgelöst wird. Hierfür greift ein Bolzen, welcher ein Fenster im Gehäuse der Dichtung durchsetzt, in den Absenkmechanismus ein.  
25

**[0006]** EP 2 634 350 offenbart eine Dichtung für Schiebetüren, welche auf einer Seite stirnseitig mit Druck ausgelöst werden kann und welche auf der gegenüberliegenden Seite mit Zug auslösbar ist. Hierfür ist auf der Zugseite ein stirnseitig der Dichtung im rechten Winkel abstehender Ausleger angeordnet. Steht beim Schliessen der Schiebetür dieser Auslöser an einem Anschlag eines Türrahmens an, so senkt sich die Dichtung ab. Diese Lösung benötigt relativ  
30 viel Platz und auch die zur Auslösung der Dichtung benötigte Kraft ist relativ gross.

**[0007]** Das Kraftübertragungsmodul gemäss CH 704 410 mit der stirnseitigen Auslösung hat sich bewährt, insbesondere da die Auslösekraft verringert werden kann. Dieses Modul ist jedoch je nach Design der Schiebetür nicht einsetzbar.

35 DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

**[0008]** Es ist deshalb eine Aufgabe der Erfindung, eine Absenkdichtungsvorrichtung sowie eine Auslöseeinheit für eine Absenkdichtung zu schaffen, welche für die Betätigung der Dichtung einen relativ geringen Kraftaufwand benötigt und somit auch für den Einsatz in langen Schiebetoren geeignet ist.

40 **[0009]** Diese Aufgabe löst eine Absenkdichtungsvorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 sowie eine Auslöseeinheit mit den Merkmalen des Patentanspruchs 15 bzw. 16.

**[0010]** Die erfindungsgemässe Absenkdichtungsvorrichtung für einen Flügel eines Schiebetors, einer Schiebetür oder eines Schiebefensters umfasst:

45 eine Gehäuseschiene,  
eine in der Gehäuseschiene absenkbar und anhebbar gehaltene Dichtleiste,  
einen in der Gehäuseschiene angeordneten Absenkmechanismus zum Absenken der Dichtleiste,  
ein mit dem Absenkmechanismus wirkverbundenes und in der Gehäuseschiene angeordnetes Betätigungselement,  
welches durch seine Verschiebung in Längsrichtung der Gehäuseschiene den Absenkmechanismus betätigt, und  
50 ein Schwenkelement, welches eine auf das Schwenkelement einwirkende externe Auslösekraft auf das Betätigungselement übermittelt.

**[0011]** Das Schwenkelement ist um eine Achse schwenkbar, welche senkrecht zur Längsrichtung der Gehäuseschiene verläuft. Das Schwenkelement weist einen ersten Arm und einen zweiten Arm auf, wobei am ersten Arm ein Auslöseelement angeordnet ist oder wobei der erste Arm mit einem Auslöseelement kontaktierbar oder verbindbar ist und wobei der zweite Arm auf das Betätigungselement der Dichtung wirkt. Erfindungsgemäss steht das Auslöseelement dem ersten Arm senkrecht zur Längsrichtung der Gehäuseschiene vor.

**[0012]** Die erfindungsgemässe Dichtungsvorrichtung ist relativ einfach und platzsparend aufgebaut. Ihre Auslösung

durch seitliche Krafteinwirkung weist mehrere weitere Vorteile auf. Die Kraftübertragung lässt sich durch entsprechende Konfiguration der einzelnen Komponenten der Dichtung auf einfache Art und Weise wählen. Zudem erlaubt die seitliche Krafteinwirkung bei Schiebetoren- oder -türen und bei Schiebefenstern andere Gestaltungsformen als beim Kraftmodul gemäss CH 704 410. Ein weiterer Vorteil ist, dass sich die Dichtung an beliebiger Stelle im Tor- oder Türblatt anordnen lässt. Des Weiteren ist es vorteilhaft, dass das Auslöseelement lediglich seitlich, jedoch nicht in der Länge der Dichtung und des Torflügels vorsteht. Zudem lässt sich die Auslöseeinheit einfacher und somit kleiner und kostengünstiger gestalten. Ein grosser Vorteil ist, dass die Auslöseeinheit ein bezüglich der restlichen Dichtungsvorrichtung separates Bauteil ist. Dies erleichtert die Montage.

**[0013]** Im Folgenden wird vor Allem von "Toren" gesprochen, wobei auch "Türen" und "Fenster" mitumfasst sind.

**[0014]** Die Auslöseeinheit ist mit einfachsten Mitteln und in minimaler Grösse ausgeführt, wenn der zweite Arm unmittelbar auf das Betätigungselement einwirkt. Es ist jedoch auch möglich, dass der zweite Arm über weitere Mittel auf das Betätigungselement wirkt. Beispielsweise kann der zweite Arm Teil eines Getriebes, eines Seilzuges oder eines Bowdenzuges sein.

**[0015]** Vorzugsweise ist das Betätigungselement ein sich in Längsrichtung der Gehäuseschiene erstreckender Bolzen, welcher mit einem Schieber des Absenkmechanismus verbunden ist, wie dies aus den eingangs erwähnten Absenkrichtungen gemäss dem Stand der Technik bekannt ist. Die erfindungsgemässe Auslöseeinheit lässt sich somit insbesondere für diese Art Dichtungen einsetzen. Vorzugsweise wird sie für eine Absenkrichtung eingesetzt, wie sie in CH 704 410 beschrieben ist. Vorzugsweise greift der zweite Arm in ein Fenster der Gehäuseschiene der Absenkrichtung ein.

**[0016]** Vorzugsweise schwenkt das Auslöseelement den ersten Arm durch Krafteinwirkung parallel zur Längsrichtung, jedoch entgegen der Schliessrichtung des Flügels der Gehäuseprofilschiene um die Schwenkachse. Diese Bewegung erlaubt eine hohe Flexibilität in der Ausgestaltung von Schiebetoren. Insbesondere lassen sich sehr lange einstückige Dichtungen, vorzugsweise von bis zu 10 m, mit einer einzigen Auslöseeinheit aktivieren. Dies ist insbesondere bei Verwendung der Dichtungsvorrichtung in langen Toren vorteilhaft. Es ist mit dieser Dichtungsvorrichtung jedoch auch möglich, mehrere hintereinander angeordnete Schiebetore durch das jeweils vorangehende Schiebetor zu betätigen.

**[0017]** Das Auslöseelement kann fest mit dem ersten Arm verbunden sein oder es kann sich bei Betätigung der Vorrichtung mit diesem Arm verbinden, z.B. indem es in eine Ausnehmung des ersten Arms eingreift. Im zweiten Fall ist das Auslöseelement vorzugsweise an der Gebäudewand oder am Tür- oder Fensterrahmen angeordnet, insbesondere daran befestigt. In bevorzugten Ausführungsformen ist das Auslöseelement ein Bolzen.

**[0018]** Vorzugsweise ist eine Führung vorhanden. In bevorzugten Ausführungsformen durchsetzt das Auslöseelement ein Fenster eines Gehäuses der Auslöseeinheit, wobei das Auslöseelement innerhalb dieses Fensters bewegbar ist. Das Fenster kann somit als beidseitiger Anschlag dienen.

**[0019]** Damit sich die Dichtung mit möglichst geringem Kraftaufwand absenken lässt, ist der erste Arm länger ausgebildet als der zweite Arm. Vorzugsweise ist der erste Arm um ein Vielfaches länger ausgebildet als der zweite Arm. Ist eine Untersetzung gewünscht, so lässt sich dies erzielen, indem der erste Arm kürzer ausgebildet wird als der zweite Arm.

**[0020]** Eine einfache und platzsparende Ausgestaltung liegt in denjenigen Ausführungsbeispielen vor, in welchen die zwei Arme des Schwenkelements fest und lagefixiert miteinander verbunden sind und/oder das Schwenkelement einstückig ausgebildet ist. Die zwei Arme bilden einen gemeinsamen Hebel, wobei die Arme durch die Schwenkachse definiert sind.

**[0021]** Damit die Absenkrichtung optimal aktiviert wird, weist der zweite Arm in bevorzugten Ausführungsformen eine Kraftübertragungsfläche auf zur Kontaktierung des Betätigungselements. Diese Kraftübertragungsfläche ist vorzugsweise evolventenförmig ausgebildet.

**[0022]** Die Auslöseeinheit lässt sich einfach montieren, wenn das Schwenkelement bzw. der Hebel in einem Gehäuse angeordnet ist. Vorzugsweise weist das Gehäuse eine Frontplatte bzw. eine Stulpplatte auf zur Befestigung an einer Stirnseite des Flügels. Das Gehäuse ermöglicht zudem die einfache Ausbildung eines Fensters in einer ihrer Seitenwände. Das Auslöseelement steht dabei vorzugsweise dem Gehäuse nach aussen vor oder ragt von aussen in das Gehäuse hinein.

**[0023]** Die erfindungsgemässe Auslöseeinheit der oben beschriebenen Absenkrichtungsvorrichtungen weist in einer Ausführungsform ein Schwenkelement bzw. einen Hebel auf, welches bzw. welcher ausgebildet ist, um eine auf das Schwenkelement einwirkende externe Auslösekraft auf ein Betätigungselement einer Absenkrichtung der Absenkrichtungsvorrichtung zu übermitteln. Das Schwenkelement ist um eine Schwenkachse schwenkbar. Es weist einen ersten Arm und einen zweiten Arm auf, wobei am ersten Arm ein Auslöseelement angeordnet ist oder wobei der erste Arm mit einem Auslöseelement kontaktierbar oder verbindbar ist und wobei der zweite Arm auf das Betätigungselement wirkt. Erfindungsgemäss steht das Auslöseelement dem ersten Arm parallel zur Schwenkachse vor.

**[0024]** Die erfindungsgemässe Auslöseeinheit der oben beschriebenen Absenkrichtungsvorrichtungen weist in derselben oder einer weiteren Ausführungsform ein Schwenkelement auf, welches ausgebildet ist, um eine auf das Schwenkelement einwirkende externe Auslösekraft auf ein Betätigungselement einer Absenkrichtung der Absenkrichtungsvorrichtung zu übermitteln. Das Schwenkelement ist um eine Schwenkachse schwenkbar. Das Schwenkelement weist einen ersten Arm und einen zweiten Arm auf, wobei ersten Arm ein Auslöseelement angeordnet ist oder wobei der erste

Arm mit dem Auslöseelement kontaktierbar oder verbindbar ist. Der zweite Arm ist ausgebildet, um auf das Betätigungselement zu wirken. Die Auslöseeinheit weist ein Gehäuse auf, welches mindestens auf einer Seite mit einem Fenster versehen ist zur Aufnahme des Auslöseelements in Richtung parallel zur Schwenkachse.

**[0025]** Weitere Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

5

#### KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

**[0026]** Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ist im Folgenden anhand der Zeichnungen beschrieben, die lediglich zur Erläuterung dienen und nicht einschränkend auszulegen sind. In den Zeichnungen zeigen:

10

Figur 1 eine schematische Darstellung eines teilweise geschlossenen Schiebetors mit einer erfindungsgemässen Absenkdvichtungsvorrichtung von oben;

15

Figur 2 eine Seitenansicht eines in einem Gebäude eingebauten Schiebetors gemäss Figur 1;

Figur 3 eine perspektivische Darstellung einer erfindungsgemässen Auslöseeinheit der Absenkdvichtungsvorrichtung gemäss Figur 2;

20

Figur 4 eine zweite perspektivische Darstellung der Auslöseeinheit gemäss Figur 2;

Figur 5 einen Längsschnitt des Innenraums der Auslöseeinheit gemäss Figur 3;

Figur 6 eine Ansicht der Auslöseeinheit gemäss Figur 3 von oben;

25

Figur 7 eine perspektivische Darstellung eines Teils der Absenkdvichtung gemäss Figur 2;

Figur 8 einen perspektivischen Teilschnitt durch einen unteren Bereich der Absenkdvichtungsvorrichtung gemäss Figur 2;

30

Figur 9 einen Längsschnitt durch die Absenkdvichtungsvorrichtung gemäss Figur 2 und

Figur 10 einen vergrösserten Ausschnitt eines Teils der Figur 9.

#### BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN

35

**[0027]** In den Figuren 1 und 2 ist ein Schiebetor bzw. eine Schiebetüre dargestellt. Ein Schiebetorflügel ist mit dem Bezugszeichen T, die angrenzenden Wände oder Türrahmen mit W1 und W2 sowie der Boden mit B bezeichnet. Die Schliessrichtung des Türflügels ist in Figur 1 mit einem Pfeil dargestellt.

40

**[0028]** In der Darstellung gemäss Figur 2 ist die erfindungsgemässe Absenkdvichtungsvorrichtung erkennbar. Sie weist eine Absenkdvichtung 1 sowie eine Auslöseeinheit 2 auf. Die Absenkdvichtung 1 ist eine automatisch mechanisch auslösbare Absenkdvichtung bekannter Art, wie sie beispielsweise in den eingangs beschriebenen Patentpublikationen offenbart ist. Sie weist eine Gehäuseschiene 10 (siehe Figur 7) auf, welche mit dem Torflügel T fest verbunden ist. Sie kann beispielsweise an der unteren Stirnseite des Tors oder in einer unteren Nut des Torflügels angeordnet sein. Die Absenkdvichtung 1 ist fest mit dem Türflügel T verbunden.

45

**[0029]** Die Absenkdvichtung 1 umfasst ferner eine relativ zur Gehäuseschiene 1 anhebbare und absenkdvichtbare Dichtleiste. Die Dichtleiste weist vorzugsweise eine Trägerschiene 12 sowie ein daran befestigtes ein- oder mehrteiliges elastomeres Dichtungsprofil 11 auf. Gehäuseschiene 1, Trägerschiene 12 sowie Dichtungsprofil 11 erstrecken sich vorzugsweise annähernd über die gesamte Breite des Torflügels T. Je nach Ausführungsform kann die Absenkdvichtung auch kürzer ausgebildet sein.

50

**[0030]** Der Absenkdvichtmechanismus des Torflügels T ist in den Figuren nicht vollständig erkennbar. Er ist jedoch vorzugsweise wie oben bereits beschrieben ausgebildet, insbesondere wie er in DE 195 16 530 und den anderen Patentpublikationen der Planet GDZ AG offenbart ist. Der Absenkdvichtmechanismus umfasst ein Betätigungselement, hier einen Betätigungsbolzen 13, welcher sich in Längsrichtung L der Gehäuseschiene 10 erstreckt und mit einem Schieber 15 verbunden ist, welcher wiederum mit Enden von Blattfedern verbunden ist. Ein Teil des Schiebers 15 ist in Figur 10 erkennbar. Die Blattfedern sind mit einem zweiten Ende an der Gehäuseschiene 10 befestigt und in einem mittleren Bereich mit der Trägerschiene 12 verbunden. Dadurch wird die Trägerschiene 12 gemeinsam mit dem Dichtungsprofil 11 abgesenkt, wenn der Betätigungsbolzen 13 in Längsrichtung L weiter in die Gehäuseschiene 1 hineingedrückt wird.

55

**[0031]** Erfindungsgemäss weist die Vorrichtung die bereits erwähnte Auslöseeinheit 2 auf. Diese weist ein Gehäuse

20 auf (siehe die Figuren 3 und 4) mit einer Frontplatte 21, welche zur Befestigung der Auslöseeinheit 2 an der in Schliessrichtung des Torflügels T hinteren Stirnseite des Flügels T dient. Die Befestigungslöcher für entsprechende Schrauben sind mit dem Bezugszeichen 29 versehen.

**[0032]** Vorzugsweise ist die Absenkdichtung 1 mittels der Auslöseeinheit 2 am oder im Torflügel T gehalten. Das Gehäuse 20 weist hierfür vorzugsweise einen Befestigungswinkel 28 auf, in welcher ein oberer Steg der Gehäuseschiene 10 der Absenkdichtung 1 eingehängt werden kann. Die Befestigung der Absenkdichtung 1 auf der anderen Seite des Torflügels T kann auf bekannte Art und Weise erfolgen. Insbesondere kann sie mittels eines Befestigungswinkels 14 an die gegenüberliegende Stirnseite des Flügels T angeschraubt sein. Dieser ist in Figur 9 dargestellt.

**[0033]** Die Auslöseeinheit 2 weist ein Auslöseelement auf, hier einen Auslösebolzen 22, welcher einer Seitenwand 23 des Gehäuses 20 vorsteht. Er verläuft somit senkrecht zur Längsrichtung L der Gehäuseschiene 10 und der Absenkdichtung 1. Beim Schliessen des Tors gleitet dieser Auslösebolzen 22 zunächst ungehindert entlang der Wand des Gebäudes und dem Türrahmen, bis er zu einem Anschlag A gelangt. Dies ist in den Figuren 1 und 2 erkennbar. Wird der Torflügel weiter geschlossen, so wird der Auslösebolzen 22 in Richtung parallel, jedoch entgegengesetzt zur Schliessrichtung, nach hinten bewegt, und er senkt die Dichtleiste entgegen der Federkraft des Absenkmechanismus ab. Die Dichtleiste dichtet den Torflügel T gegenüber dem Boden. Die Schliessbewegung ist in Figur 1 anhand des Pfeils sichtbar. Wird der Torflügel wieder geöffnet, so bewegt sich der Auslösebolzen 22 wieder vom Anschlag A weg und die Dichtleiste wird aufgrund der Rückstellkraft der Federn wieder angehoben.

**[0034]** Alternativ liesse sich der Auslösebolzen 22 auch am Türrahmen oder an der Wand befestigen, wobei er in das Gehäuse 20 der Auslöseeinheit 2 eingreift und den dortigen Mechanismus aktiviert.

**[0035]** Der Mechanismus der Auslöseeinheit 2 ist in Figur 5 sowie den Figuren 8 bis 11 gut erkennbar. Er umfasst ein Schwenkelement bzw. einem Hebel mit einem ersten Arm 25 und einem zweiten Arm 26, welche fest miteinander verbunden sind und welche um eine Schwenkachse 27 schwenkbar sind. Die Schwenkachse 27 verläuft senkrecht zur Längsrichtung L der Gehäuseschiene 1 und parallel zum Auslösebolzen 22. Die Schwenkbewegung des ersten Arms 25 beim Schliessen des Torflügels T ist in Figur 5 mit einem Pfeil dargestellt. Der zweite Arm 26 wird dabei in die Gegenrichtung geschwenkt.

**[0036]** Der erste Arm 25 ist vorzugsweise geradlinig ausgebildet. Der zweite Arm 26 ist vorzugsweise in einem Winkel zum ersten Arm 25 angeordnet, wobei er vorzugsweise zur Schwenkachse 27 hin geneigt ist. Der erste und der zweite Arm 25, 26 verlaufen jedoch vorzugsweise in einer gemeinsamen Ebene senkrecht zur Schwenkachse 27.

**[0037]** Der zweite Arm 26 weist eine Kraftübertragungsfläche 260 auf, welche beim Schliessen des Torflügels T die Stirnfläche des Betätigungsbolzens 13 kontaktiert und so den Betätigungsbolzen 13 in die Gehäuseschiene 1 weiter hineindrückt. Diese Kraftübertragungsfläche 260 ist vorzugsweise evolventenförmig ausgebildet, um optimal der Oberfläche des Betätigungsbolzens 13 entlang zu gleiten.

**[0038]** Wie in den Figuren 3 und 4 erkennbar ist, steht der zweite Arm 26 dem Gehäuse 20 nach unten vor, damit er auf den Absenkmechanismus der Absenkdichtung 1 einwirken kann. Dies wird weiter unten noch näher erläutert.

**[0039]** Wie in Figur 5 erkennbar ist, ist der erste Arm 25 vorzugsweise länger ausgebildet als der zweite Arm 26. Die Unterteilung in den ersten und den zweiten Arm 25, 26 erfolgt bei der Schwenkachse 27. Vorzugsweise ist der erste Arm 25 um ein Vielfaches länger. Dadurch wird eine reduzierte Kraftübertragung erreicht, so dass eine geringe Auslösekraft genügt, um die Dichtung abzusenken.

**[0040]** Das Gehäuse 20 weist in einer Seitenwand 23 ein Fenster 24 in Form eines gebogenen Schlitzes auf. Durch dieses Fenster 24 ragt der Auslösebolzen 22, welcher mit dem ersten Arm 25 fest verbunden ist. Er ist in einem rechten Winkel zum ersten Arm 25 angeordnet und steht dem Gehäuse 20 vor, wie dies gut in Figur 6 erkennbar ist.

**[0041]** In einer bevorzugten Ausführungsform weist das Gehäuse 20 auf beiden Seiten ein Fenster 24 auf. Dadurch lässt sich der Auslösebolzen 22 wahlweise durch das rechte oder linke Fenster 24 stecken. Die Vorrichtung kann somit vor Ort beliebig auf der rechten oder der linken Seite des Torblatts angeordnet werden. Die Frontplatte 21 ist einfach entsprechend am Gehäuse 20 anzuschrauben.

**[0042]** Das Gehäuse 20 kann dieselbe Breite aufweisen wie die Frontplatte 21. Vorzugsweise ist es jedoch schmaler ausgebildet, so dass es in einer relativ schmalen Nut des Torflügels T eingelassen werden kann. Dadurch werden die Brandschutzeigenschaften des Tors kaum verändert. Vorzugsweise steht die Frontplatte 21 dem Gehäuse 20 lediglich einseitig vor, wie dies in Figur 6 erkennbar ist.

**[0043]** Anhand der Figuren 8 bis 10 ist die Wirkung der Auslöseeinheit 2 auf die Absenkdichtung 1 gut erkennbar.

**[0044]** Die Gehäuseprofilschiene 10 weist in ihrer oberen Fläche ein Fenster 100 auf. Durch dieses Fenster ragt der zweite Arm 26 des Schwenkelements hinunter bis zum Betätigungsbolzen 13. Der Betätigungsbolzen 13 ist in der Gehäuseschiene 10 angeordnet. Er erstreckt sich vorzugsweise nicht bis zu ihrem benachbarten Ende hin. Dadurch kann der zweite Arm 26 mit seiner Kraftübertragungsfläche 260 den Betätigungsbolzen 13 stirnseitig kontaktieren. Er kann diesen somit beim Schliessen des Torflügels T, wenn der Auslösebolzen 22 das Schwenkelement schwenkt und den zweiten Arm 26 in Zeichnungsrichtung nach rechts drückt, weiter in die Gehäuseschiene 10 hinein drücken und somit die Dichtleiste absenken.

**[0045]** In einer alternativen Ausführungsform ist am Betätigungsbolzen 13 ein nach oben ragender Mitnehmer befestigt,

welcher die Kraftübertragungsfläche 260 des zweiten Arms 26 kontaktiert und bei Bewegung des zweiten Arms 26 die Kraft auf den Bolzen 13 überträgt. In dieser Ausführungsform ist es nicht notwendig, dass der zweite Arm 26 dem Gehäuse 20 unten vorsteht, da der Mitnehmer je nach Ausgestaltung auch in das Gehäuse 20 ragen kann.

[0046] Die erfindungsgemässe Vorrichtung ermöglicht, die Absenkrichtungen von Schiebetoren oder -türen mit geringem Kraftaufwand auszulösen, wobei die Vorrichtung mit einer beliebigen Kraftübersetzung oder -untersetzung sowie relativ klein und einfach ausgebildet werden kann.

BEZUGSZEICHENLISTE

	1	Absenkrichtung	24	Fenster
10	10	Gehäuseschiene	25	erster Arm
	100	Fenster	26	zweiter Arm
	11	Dichtungsprofil	260	Kraftübertragungsfläche
	12	Trägerschiene	27	Schwenkachse
15	13	Betätigungsbolzen	28	Befestigungswinkel
	14	Befestigungswinkel	29	Befestigungsloch
	15	Schieber		
			T	Torflügel
	2	Auslöseeinheit	W1	erster Wandabschnitt
20	20	Gehäuse	W2	zweiter Wandabschnitt
	21	Frontplatte	A	Anschlag
	22	Auslösebolzen	B	Boden
	23	Seitenwand	L	Längsachse

Patentansprüche

1. Absenkrichtungsvorrichtung für einen Flügel (T) eines Schiebetors, einer Schiebetür oder eines Schiebefensters, wobei die Absenkrichtungsvorrichtung aufweist:

eine Gehäuseschiene (10),  
 eine in der Gehäuseschiene (10) absenkbar und anhebbar gehaltene Dichtleiste (11, 12),  
 einen in der Gehäuseschiene (10) angeordneten Absenkmechanismus zum Absenken der Dichtleiste (11, 12),  
 ein mit dem Absenkmechanismus wirkverbundenes und in der Gehäuseschiene (10) angeordnetes Betätigungselement (13), welches durch seine Verschiebung in Längsrichtung der Gehäuseschiene (10) den Absenkmechanismus betätigt, und  
 ein Schwenkelement (25, 26), welches eine auf das Schwenkelement (25, 26) einwirkende externe Auslösekraft auf das Betätigungselement (13) übermittelt,  
 wobei das Schwenkelement (25, 26) um eine Achse (27) schwenkbar ist, welche senkrecht zur Längsrichtung (L) der Gehäuseschiene (10) verläuft und wobei das Schwenkelement (25, 26) einen ersten Arm (25) und einen zweiten Arm (26) aufweist, wobei am ersten Arm (25) ein Auslöseelement (22) angeordnet ist oder wobei der erste Arm (25) mit einem Auslöseelement (22) kontaktierbar oder verbindbar ist und wobei der zweite Arm (26) auf das Betätigungselement (13) wirkt, **dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das Auslöseelement (22) dem ersten Arm (25) senkrecht zur Längsrichtung (L) der Gehäuseschiene (10) vorsteht.

2. Absenkrichtungsvorrichtung nach Anspruch 1, wobei der zweite Arm (26) unmittelbar auf das Betätigungselement (13) einwirkt.

3. Absenkrichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei das Betätigungselement (13) ein sich in Längsrichtung (L) der Gehäuseschiene (10) erstreckender Bolzen ist, welcher mit einem Schieber des Absenkmechanismus verbunden ist.

4. Absenkrichtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei das Auslöseelement (22) den ersten Arm (25) durch Krafteinwirkung parallel zur Längsrichtung (L), jedoch entgegen der Schliessrichtung des Flügels (T) der Gehäuseschiene (10) um die Schwenkachse (27) schwenkt.

## EP 3 085 876 A1

- 5
- 6
- 7
- 8
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
5. Absenkdvchtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei das Auslöseelement (22) ein Bolzen ist.
  6. Absenkdvchtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das Auslöseelement (22) ein in einem Gehäuse (20) angeordnetes Fenster (24) durchsetzt und innerhalb dieses Fensters (24) bewegbar ist.
  7. Absenkdvchtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei der erste Arm (25) und der zweite Arm (26) unterschiedlich lang ausgebildet sind.
  8. Absenkdvchtungsvorrichtung nach Anspruch 7, wobei der erste Arm (25) länger ausgebildet ist als der zweite Arm (26), vorzugsweise ist er um ein Vielfaches länger ausgebildet.
  9. Absenkdvchtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die zwei Arme (25, 26) des Schwenkelements fest und lagefixiert miteinander verbunden sind und/oder wobei das Schwenkelement einstückig ausgebildet ist.
  10. Absenkdvchtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei der zweite Arm (26) eine Kraftübertragungsfläche (260) aufweist zur Kontaktierung des Betätigungselements (13).
  11. Absenkdvchtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei das Schwenkelement (25, 26) in einem Gehäuse (20) angeordnet ist.
  12. Absenkdvchtungsvorrichtung nach Anspruch 11, wobei das Gehäuse (20) eine Frontplatte (21) aufweist zur Befestigung an einer Stirnseite des Flügels (T).
  13. Absenkdvchtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 11 oder 12 in Kombination mit Anspruch 6, wobei das Fenster (24) in einer Seitenwand (23) des Gehäuses (20) angeordnet ist und das Auslöseelement (22) nach aussen vorsteht oder von aussen in das Gehäuse (20) hineinragt.
  14. Absenkdvchtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, wobei der zweite Arm (26) in ein Fenster (100) der Gehäuseschiene (10) eingreift.
  15. Auslöseeinheit einer Absenkdvchtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, wobei die Auslöseeinheit (2) ein Schwenkelement (25, 26) aufweist, welches ausgebildet ist, um eine auf das Schwenkelement (25, 26) einwirkende externe Auslösekraft auf ein Betätigungselement (13) einer Absenkdvchtung (1) der Absenkdvchtungsvorrichtung zu übermitteln, wobei das Schwenkelement (25, 26) um eine Schwenkachse (27) schwenkbar ist und wobei das Schwenkelement (25, 26) einen ersten Arm (25) und einen zweiten Arm (26) aufweist, wobei am ersten Arm (25) ein Auslöseelement (22) angeordnet ist oder wobei der erste Arm (25) mit einem Auslöseelement (22) kontaktierbar oder verbindbar ist und wobei der zweite Arm (26) ausgebildet ist, um auf das Betätigungselement (13) einzuwirken,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das Auslöseelement (22) dem ersten Arm (25) parallel zur Schwenkachse (27) vorsteht.
  16. Auslöseeinheit einer Absenkdvchtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, wobei die Auslöseeinheit (2) ein Schwenkelement (25, 26) aufweist, welches ausgebildet ist, um eine auf das Schwenkelement (25, 26) einwirkende externe Auslösekraft auf ein Betätigungselement (13) einer Absenkdvchtung (1) der Absenkdvchtungsvorrichtung zu übermitteln, wobei das Schwenkelement (25, 26) um eine Schwenkachse (27) schwenkbar ist und wobei das Schwenkelement (25, 26) einen ersten Arm (25) und einen zweiten Arm (26) aufweist, wobei am ersten Arm (25) ein Auslöseelement (22) angeordnet ist oder wobei der erste Arm (25) mit einem Auslöseelement (22) kontaktierbar oder verbindbar ist und wobei der zweite Arm (26) ausgebildet ist, um auf das Betätigungselement (13) einzuwirken,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Auslöseeinheit ein Gehäuse (20) aufweist, wobei das Gehäuse (20) mindestens auf einer Seite mit einem Fenster (24) versehen ist zur Aufnahme des Auslöseelements (22) in Richtung parallel zur Schwenkachse (27).

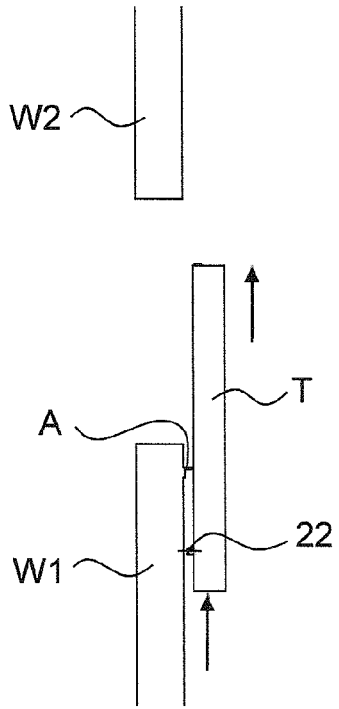


FIG. 1

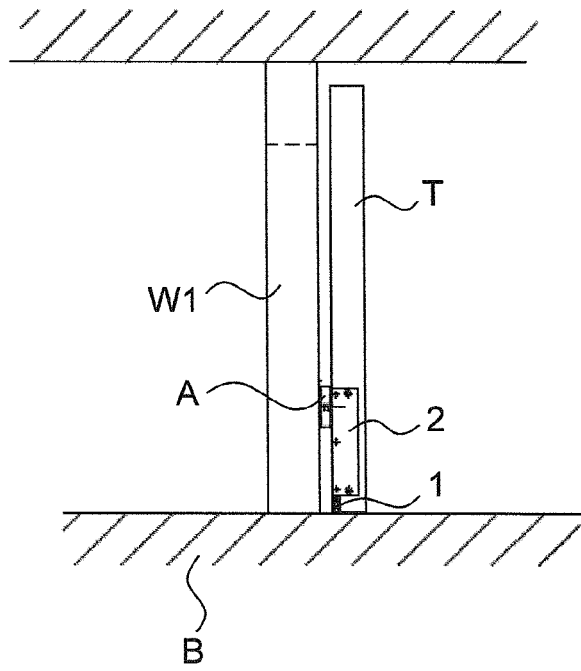


FIG. 2

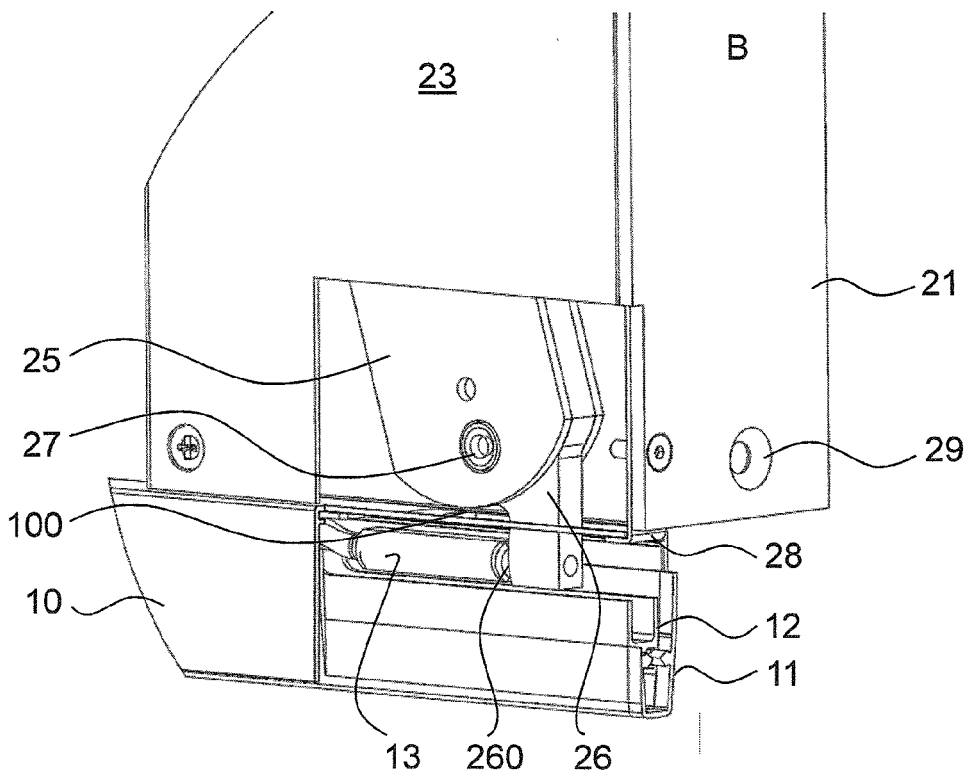


FIG. 8



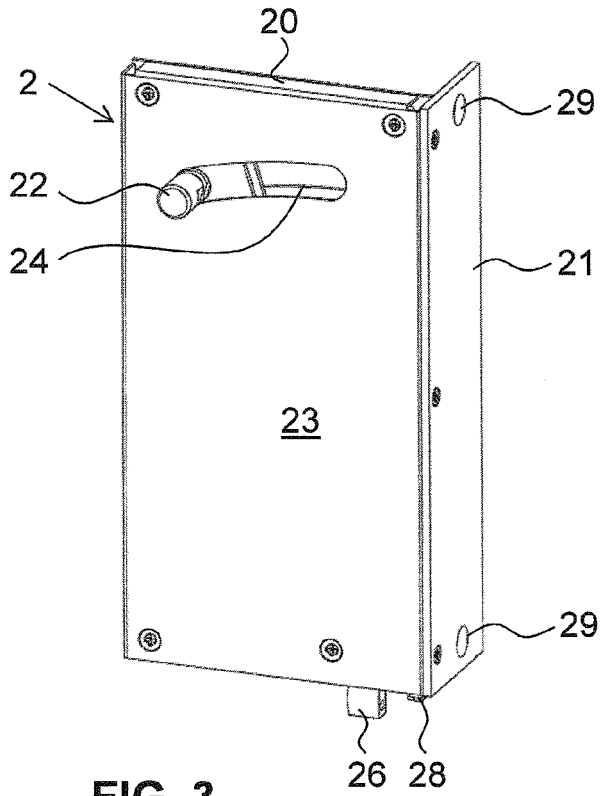


FIG. 3

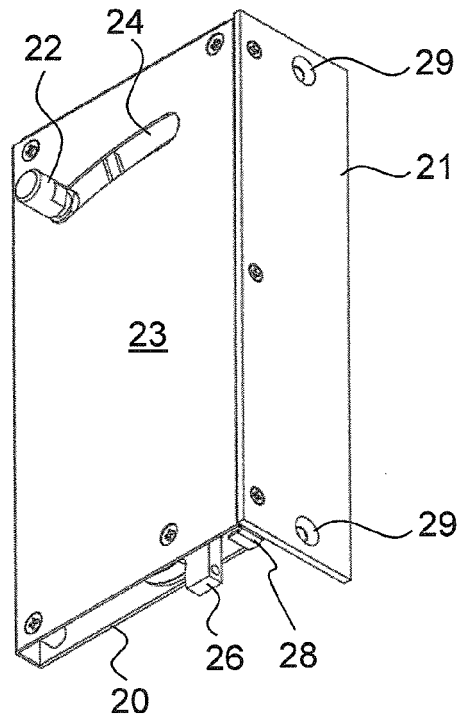


FIG. 4

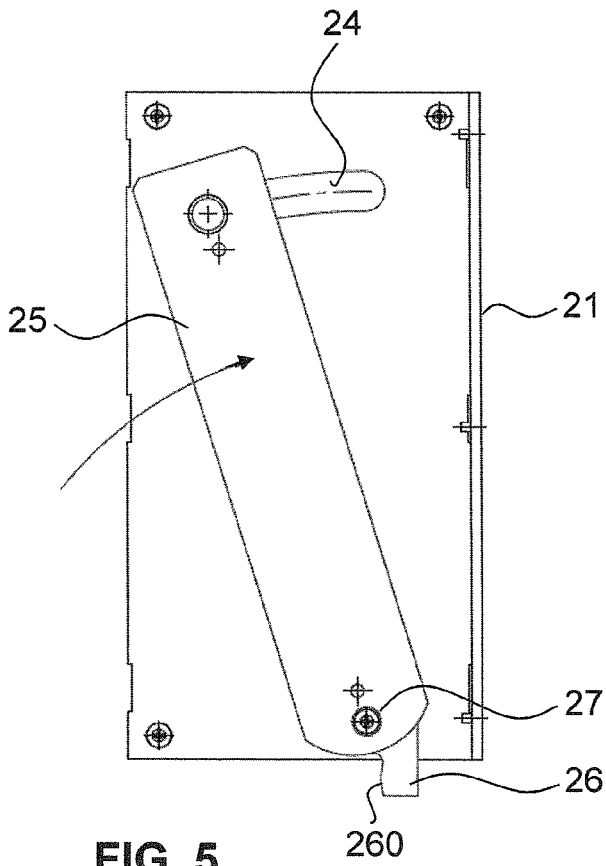


FIG. 5

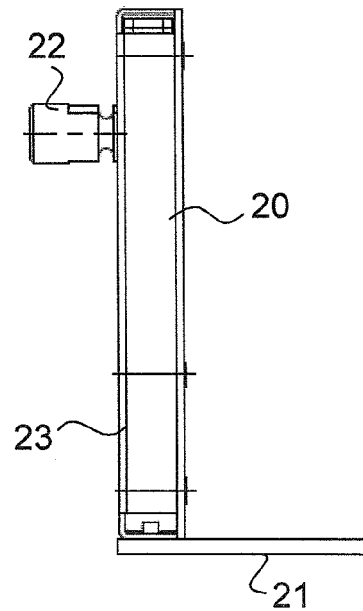
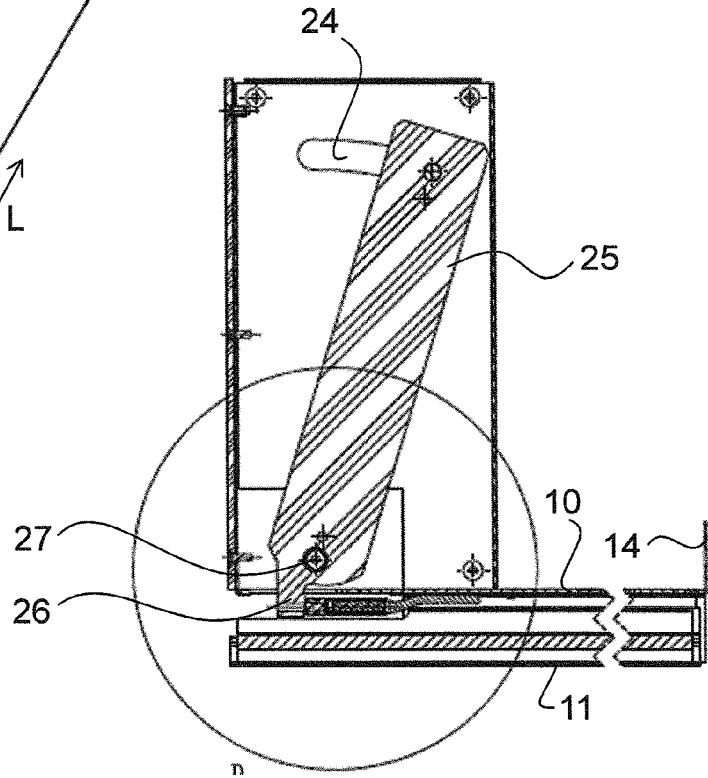
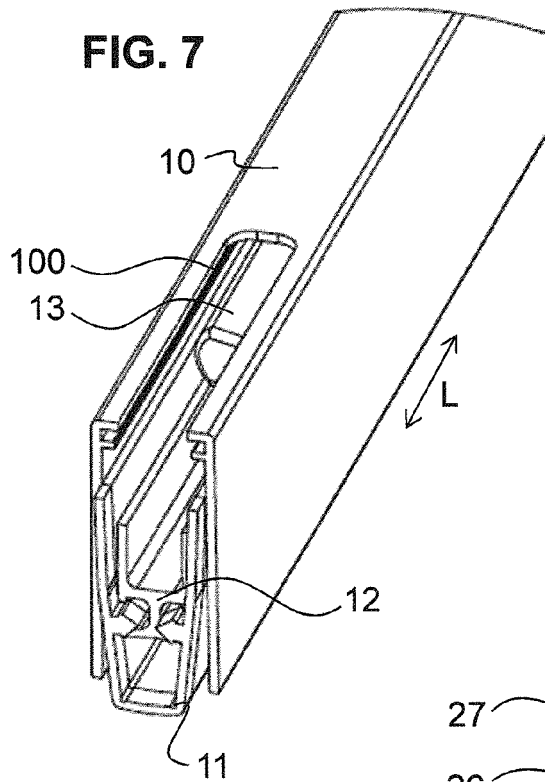
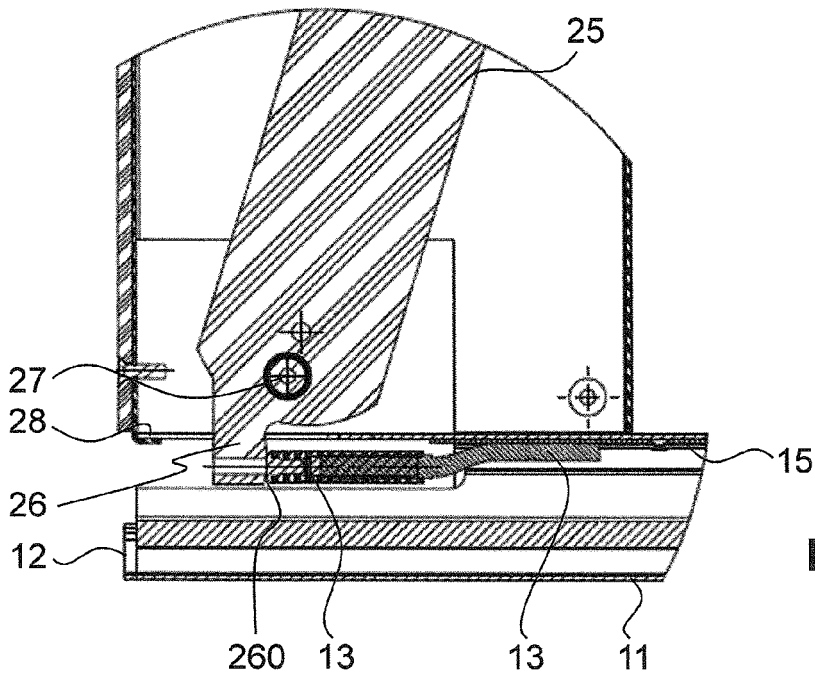


FIG. 6



**FIG. 9**



**FIG. 10**



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 15 16 4183

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y,D	CH 704 410 A1 (PLANET GDZ AG [CH]) 31. Juli 2012 (2012-07-31) * Abbildungen 3-6 *	1,15	INV. E06B7/21
Y	DE 20 2012 100752 U1 (ATHMER OHG [DE]) 4. Juni 2013 (2013-06-04) * Abbildung 10 *	1,15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>17. August 2015</b>	Prüfer <b>Knerr, Gerhard</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



5

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

10

Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

15

Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

20

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG**

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

25

Siehe Ergänzungsblatt B

30

Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

35

Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

40

Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

45

Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

50

siehe Folgeseite(n)

55

Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPU).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung  
EP 15 16 4183

5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-15

Absenkdvchtungsvorrichtung für einen Flügel und  
Auslöseeinheit

---

2. Anspruch: 16

Auslöseeinheit einer Absenkdvchtungsvorrichtung

---

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 15 16 4183

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

17-08-2015

10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CH 704410 A1	31-07-2012	KEINE	
DE 202012100752 U1	04-06-2013	DE 202012100752 U1	04-06-2013
		EP 2634350 A2	04-09-2013

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**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]
- EP 0509961 A [0002]
- DE 19516530 [0002] [0030]
- DE 3526720 [0002]
- DE 3418438 [0002]
- DE 3427938 [0002]
- EP 2063060 A [0003]
- EP 2305938 A [0004]
- JP 10238250 B [0004]
- JP 9151679 B [0004]
- JP 978958 A [0004]
- WO 2010057226 A [0004]
- EP 2085559 A [0005]
- EP 2634350 A [0006]
- CH 704410 [0007] [0012] [0015]